Modules Rotatifs
RM 25 und RM 32

- **Déclaration d‘incorporation**
- **Information sur le module**
- **Instructions montage**
- **Manuel de maintenance**

„Traduction“ de Original Instructions montage

© Copyright by Afag Automation AG

De Instructions montage est valable pour les modèles:

Type	Article	Type	Article
RM 25	11001780	**RM 32 m. Flansch**	11001806
RMZ 25/1	11001781	**RMZ 32/1 m. Welle**	11001809
RMZ 25/2	11001782	**RMZ 32/1 m. Flansch**	11001808
RM 32 m. Welle	11001807	**RMZ 32/2 m. Welle**	1001811
		RMZ 32/2 m. Flansch	11001810

Version de cette Documentation: RM 25-RM 32-IS-vers. 2.5 fr. 04.02.15

Symboles: Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifée en respect du Instructions montage.

DANGER	
	Indique un danger immédiat. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).**

MISE EN GARDE	
	Indique une situation potentiellement dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être la mort ou des blessures corporelles graves (invalidité).**

PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère général, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail ; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

Sommaire

1.0.0 Déclaration d'incorporation **page 5**

1.1.0 Déclaration d'incorporation au sens de la directive Machine 2006/42/EG page 5

2.0.0 Information sur le module **page 6**

2.1.0 Transport et stockage (emballage et déballage) page 6

2.1.1 Possibilities de fixation RM 25 / RM 32 page 7

2.1.2 Trame fixation et douilles de centrage page 8

2.1.3 Moments de serrage vis page 9

2.1.4 Charges max. coulisse RM 25 page 10

2.1.5 Combinaisons favorites RM 32 page 11

3.0.0 Instructions montage **page 12**

3.1.0 Adresse du constructeur page 12

3.1.1 Symboles page 13

3.1.2 Déscription générale page 13

3.1.3 Déscription du module RM 25 page 14

3.1.4 Déscription du module RM 32 page 16

3.1.5 Fonctions déscription page 18

3.1.6 La livraison comprend page 20

3.1.7 Dispositions l'application page 20

3.1.8 Garantie page 21

3.1.9 Application areas page 21

3.2.0 Mesure le dessin RM 25 page 22

3.2.1 Données techniques RM 25 page 23

3.2.2 Mesure le dessin RM 32 page 24

3.2.3 Données techniques RM 32 page 25

3.2.4 Mesure le dessin RMZ 32/1 page 26

3.2.5 Données techniques RMZ 32 page 27

3.2.6 Mesure le dessin RMZ 32/2 page 28

3.2.7 Données techniques RMZ 32/2 page 29

3.2.8 Branchements pneumatiques RMZ 25 sans ZA page 30

3.2.9 Branchements pneumatiques RMZ 25 avec ZA page 31

3.3.0 Branchements pneumatiq. RMZ 32 sans ZA (RMZ 32 avec ZA) page 32

3.3.1 Branchements pneumatiques RMZ 32. ZA page 33

3.3.2 Avant pour la mise en service page 34
3.3.3 Régle de l’angle de rotation RM 25/RM 32 page 35
3.3.4 Justage des amortisseurs page 37
3.3.5 RMZ avec un intermédiaires positions page 39
3.3.6 RMZ avec deux intermédiaires positions page 40
3.3.7 Vote rotations module RM 25 page 44
3.3.8 Initiateur page 46
3.3.9 Montage de Initiateur page 48
3.4.0 Accessoires RM 25 page 48
3.4.1 Accessoires RM 32 page 48
4.0.0 Manuel de maintenance page 49
4.1.0 Maintenance et entretien du module rotatifs page 49
4.1.1 Etretien page 50
4.1.2 Accessoires de RM-Module page 51
4.1.3 Piéce d’usure de RM 25/RMZ 25/1 page 52
4.1.4 Piéce d’usure de RMZ 25/2 page 53
4.1.5 Piéce d‘usure RM 32/RMZ32 page 54
4.1.6 Piéce d’usure de RMZ 32/1 page 55
4.1.7 Piéce d’usure de RMZ 32/2 page 56
4.1.8 Dépannage page 57
4.1.9 Demontage et reparation page 58
5.0.0 L‘élimination page 59

1.0.0 Déclaration d'incorporation CE (Document originale)

1.1.0 Selon: 2006/42/CE
Standard: EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)

Le constructeur:

Afag Automation SA, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil
déclare par la présente que la machine incomplète.

Désignation:	**Modules rotatifs** (pneumatique)
Type:	**RM 25 ; RMZ 25/1 ; RMZ 25/2**
	RM 32 ; RMZ 32/1 ; RMZ 32/2
Série numérotée en continu:	50xxxxxx

- **Directive Machine CE: 2006/42/CE**
- **Standard: EN ISO 12100 :2010** (Version Allemande)
- Sécurité des machines Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques.
- Les documents techniques spéciaux sont remis à une demande motivée par les autorités nationales dans les documents imprimés ou électronique (pdf).

Directives: Exigences de base appliquées et satisfaites:

- 1.1; 1.1.1; 1.1.2; 1.2.3; 1.2.4.4; 1.3; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7.1.3.9; 1.4.1; 1.5; 1.5.3; 1.6; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7; 1.7.4; 1.7.4.1; 1.7.4.2; 1.7.4.3

Qui installe cette machine incomplète ou assembler avec d'autres machines, une évaluation des risques pour sa machine résultant qui doit rendre les dispositions de la **directive CE: 2006/42/CE.**
Standard: EN ISO 12100:2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :

Pour la compilation des documents techniques pertinents:
Niklaus Röthlisberger, chef de produits Afag Automation AG, CH-4950 Huttwil

Lieu / date: Huttwil, 04.02 2015

Siegfried Egli	Niklaus Röthlisberger
Directeur	Chef de Produit HT
Afag Automation SA	Afag Automation SA

2.0.0 Information sur le module

2.1.0 Transport et stockage (emballage et déballage)

⚠ CAUTION	
	Les modules RM ne sont pas emballés dans un carton la boîte, pour cette raison on devait manier à être prudent., pour éviter des dommages au module. A la fausse manutention, le module pourrait tomber et le membre mesuraient blessent ou pressent le doigt.

NOTE	
	S'il vous plait font attention! A charge module, Information de sécurité données techniques est joint.

2.1.1 Possibilities de fixation RM 25 / RM 32

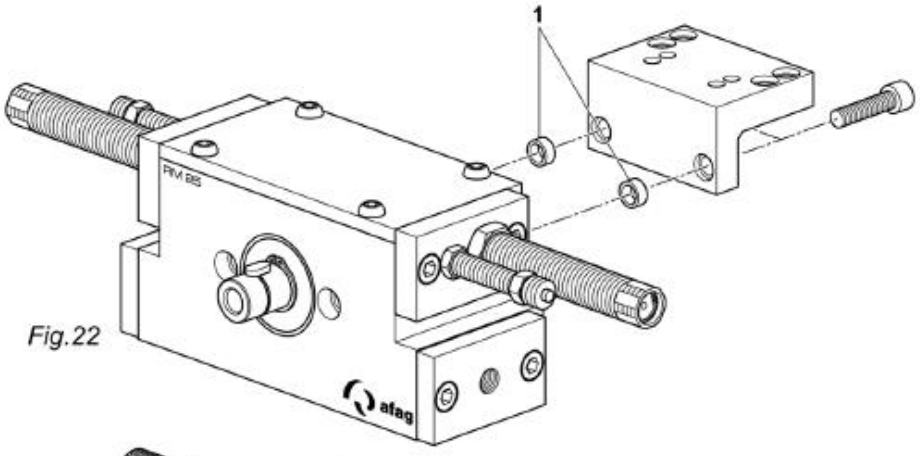


Fig.22

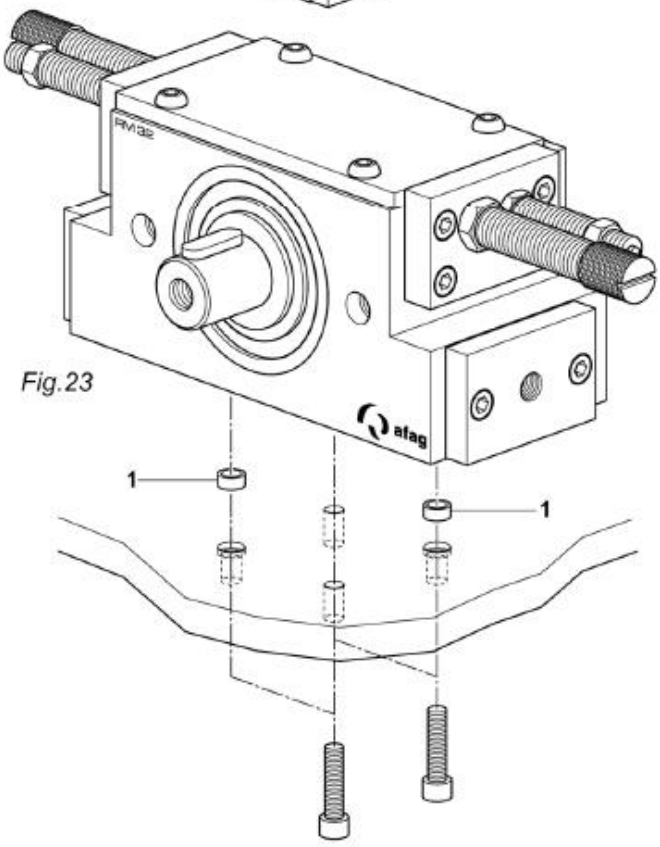


Fig.23

Ainsi il y a par module 3 fixations différentes des possibilités.

NOTE	
	Pour le positionnement, utilises de Centrage livrées avec le produit. Places les dans dues perforations de la grille de montage places en diagonal.

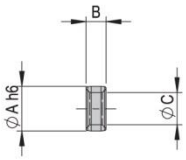
2.1.2 Trame fixation et douilles de centrage

Trame de montage sur le Module rotatif RM 25 / RM 32

RM 25		**RM 32**	
Trame	48x48mm	Trame	48x48mm
Filetage/Perforation	4xM6	Filetage/Perforation	4xM6
Douilles de centrage (H7)	9x4mm	Douilles de centrage (H7)	9x4mm

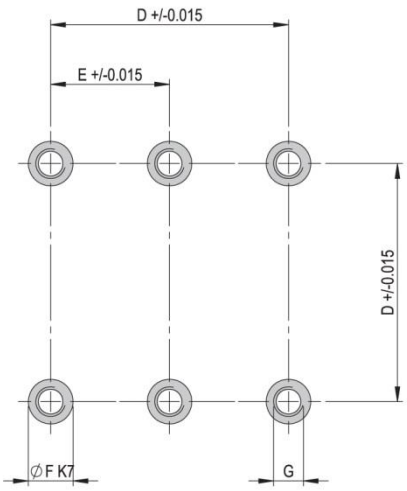
Pour le positionnement, utilisez les douilles de centrage livrées avec le produit. Places les dans deux perforations de la grille de Montage places en diagonal.

Modul-Zentrierung	**Centrage de module**	**Squaring of modules**				
Zentrierhülse	**Douilles de centrage**	**Centering bushings**	**4h6x2.0 mm**	**5h6x2.5 mm**	**7h6x3.0 mm**	**8h6x3.5 mm**
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50332257	50035831	11016850	50263565
Mass A	Dimension A	Dimension A	4 mm	5 mm	7 mm	8 mm
Mass B	Dimension B	Dimension B	2 mm	2.5 mm	3 mm	3.5 mm
Mass C	Dimension C	Dimension C	2.6 mm	3.2 mm	4.3 mm	5.4 mm



9h6x4.0 mm	**12h6x5.0 mm**	**15h6x5.2 mm**	**19h6x5.8 mm**
11004942	50187424	—	50189497
9 mm	12 mm	15 mm	19 mm
4 mm	4.8 mm	5.2 mm	5.8 mm
6.5 mm	8.5 mm	10.5 mm	13 mm

Befestigungsraster	**Treme de fixation**	**Fixing grid**	**16x16 mm**	**20x20 mm**	**30x30 mm**	**38x38 mm**
Mass D	Dimension D	Dimension D	16 mm	20 mm	30 mm	38 mm
Mass E	Dimension E	Dimension E	8 mm	10 mm	15 mm	19 mm
Mass F	Dimension F	Dimension F	4x1.1 mm	7x1.6 mm	7x1.6 mm	8x3.5 mm
Mass G	Dimension G	Dimension G	M2.5	M3	M4	M5



48x48 mm	**60x60 mm**	**75x75mm**	**96x96 mm**
48 mm	60 mm	75 mm	96 mm
24 mm	30 mm	75 mm	48 mm
9x2.1 mm	12x2.5 mm	15x2.7 mm	19x5.8 mm
M6	M8	M10	M12

2.1.3 Moments de serrage vis

Pour le montage, utiliser des vis dont les caractéristiques sont au minimum celles spécifiées ci-dessous:

Norme: VDI 2230
Résistance: Classe 8.8
Surface: galvanisée bleue, huillée ou

Filetage	Couples de torsion
M3	1,1 … 1,4 Nm
M4	2,6 … 3,3 Nm
M5	5,2 … 6,5 Nm
M6	9,0 ... 11,3 Nm
M8	21,6 … 27,3 Nm

Il s'agit ici d'une machine incomplete

Montage de modules rotatif RM dans un système.

La série des modules RM est destinée au mouvement linéaire sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies pour ce module – voir les caractéristiques techniques. Le montage du module RM peut se faire à la verticale ou l'horizontale.

NOTE	
	Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci. Le module RM ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela.

NOTE	
	Prescription de sécurité Il est interdit d'effecturer des modifications sur le module RM sauf si elles sont décrites dans de Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

2.1.4 Combinaisons favorites RM 25

CS 20	1,3 1 3	← direct → VP 117 VW 302	1 2 2
CS 25	1,3 1,3	← direct → VW 302	1 2
LM 25	1 1 3	VS 507 VW 302 VW 302	1 2 1
LM 32	1	← direct →	1,2
PS 25	1 1 2 3 3	VP 120+VS500 VP 112+VS500 ← direct → ← direct → VP 118	1 2 1,2 1 2
PS 32	1 1,3 2 3	← direct → VW 302 ← direct → ← direct →	1 2 1,2 1
HM 16	1 1	VS 507 VW 303	1 2
HM 25	1 1	VS 507 VW 302	1 2
PMP	1,3 1,3	VS 507 VP 119	1 2
SA-6	1,2	VP 112	1,2
OZ-50	1	VW 306	1,2
OZ-60	1	VW 307	1,2
LE-50	1 1,2,3 2,3	VP 117 VP 146 VS 507	1 2 1
LE-60	1,2,3 1,2,3	VP 146 VS 507	2 1
MT 25x2	1	← direct →	1,2
MTZ 25x2	1	← direct →	1,2
MH 45x1	1	← direct →	1,2
MT 45x1	1	← direct →	1,2
MT 45x2 b	1	← direct →	1,2
MTZ 45x2	1	← direct →	1,2

RM 25

3	VF 401	2	CS 8
3	VF 403	2	CS 12
3	VF 403	2,3	CS 16
3	VF 406	2	LM 16
3	VF 403	2,3	PS 16
3	VF 403	1,2	PG 20
3*	VF 404	1,2	UG 20
3*	VF 404	1,2	UG 25
3 3	VF 404 VF404+VP149	1 2	EU-20
3 3	VF 404 VF404+VP149	1 2	EG-20

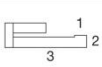
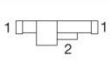
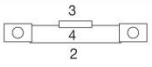
* Seitlich versetzter Anbau
* Montage déporté latéralement
* Offset mounting

Beachten Sie die möglichen Anbaulagen der Module zueinander.
Erforderliche Verbindungselemente und das Ständerprogramm finden Sie im Register: «Verbindungselemente und Ständerprogramm.»

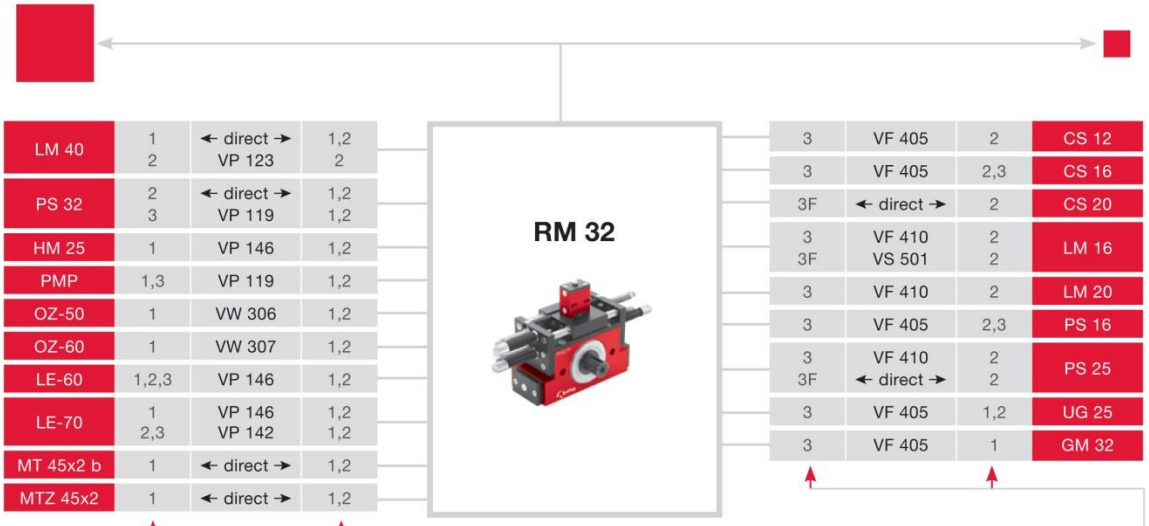
Noter que les situations de montage peuvent varier d'un module à l'autre.
Vous trouverez dans le registre «Eléments de jonction et supports/colonnes» les éléments de jonction nécessaires ainsi que notre gamme de montants.

Note that there might be different mounting positions from one module to another one.
The connection elements required and the range of pedestals are depicted in the «Connection elements and supports/columns» register.

Anbauflächen / areas de la montage / mounting areas

CS	PS	LM / LE	RM / RE	CR / RM32 / RE	UG / GM / EG / EU / SG / DG / PG / EG/GM RE
PMP / PMP-c	**SA**	**OZ**	**PEZ / PDZ**	**HM**	
					

2.2.5 Combinaisons favorites RM 32



F = Flansch / flasque / flange

Beachten Sie die möglichen Anbaulagen der Module zueinander.

Erforderliche Verbindungselemente und das Ständerprogramm finden Sie im Register: «Verbindungselemente und Ständerprogramm.»

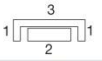
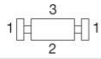
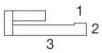
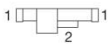
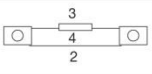
Noter que les situations de montage peuvent varier d'un module à l'autre.

Vous trouverez dans le registre «Eléments de jonction et supports/colonnes» les éléments de jonction nécessaires ainsi que notre gamme de montants.

Note that there might be different mounting positions from one module to another one.

The connection elements required and the range of pedestals are depicted in the «Connection elements and supports/columns» register.

Anbauflächen / areas de la montage / mounting areas

CS	PS	LM / LE	RM / RE	CR / RM32 / RE	UG / GM / EG / EU / SG / DG / PG / EG/GM RE
					
PMP / PMP-c	**SA**	**OZ**	**PEZ / PDZ**	**HM**	
					

3.0.0 Instructions montage

3.1.0 Adresse du constructeur:

Afag Automation AG
Fiechtenstrasse 32
CH-4950 Huttwil

Sales Handling:
Tel. 0041 (0)62 959 87 02
www.afag.com

Ce Instructions montage est valable pour les modèles

Désignations:	**Modules rotatif** (pneumatiques)
Types:	**RM 25; RMZ 25/1; RMZ 25/2**
	RM 32; RMZ 32/1; RMZ 32/2
Série numérotée continu:	No. 50xxxxxx

Cette machine incomplète ne pourra être mise en service qu'une fois qu'il aura été dûment constaté que la machine dans laquelle devra être intégrée la machine incomplète respecte bien les exigences de la **directive: 2006/42/CE**.

Standard: EN ISO 12100 :2010 (Version Allemande)

Représentant autorisé :
Pour la compilation des documents techniques pertinents est:
Niklaus Röthlisberger, Chef de Produit HT; Afag Automation, Fiechtenstrasse 32, CH-4950 Huttwil responsable.

3.1.1 Symboles

Montage et mise en service uniquement par un personnel qualifié en respect des indications fournies.

⚠ PRECAUTION	
	Indique une situation pouvant être dangereuse. **Lorsque l'information n'est pas respectée, les conséquences peuvent être des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles de gravité légère ou moyenne.**

NOTE	
	Indique une note à caractère général, des tours de main destinés à l'utilisateur ainsi que des conseils pour le travail ; ceux-ci n'ayant aucune incidence sur la sécurité et la santé du personnel.

3.1.2 Description générale

Il s'agit ici d'une machine incomplète

La série des modules rotatifs RM 25 / RM 32 est destinée au mouvement linéaire sans choc de charges fixées aux conditions d'environnement et d'utilisation définies – voir les caractéristiques techniques.

Le montage du modules rotatifs RM 25 / RM 32 peut se faire à la verticale ou l'horizontale.

Il est interdit d'effectuer des modifications sur le Modules rotatifs RM 25 / RM 32 sauf si elles sont décrites dans de Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag Automation SA. La Sté Afag Automation SA ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

3.1.3 Déscription du module RM 25

Ce manuel de service décrit les modules linéaires RM 25/RM 32 et leurs variantes. Toutes les indications mentionnées ici sont valables pour les types de modules susmentionnés.

NOTE	
	Les informations relatives à chaque type, sont mentionnées expressément.

RM 25

Le module rotatif RM 25 est actionné pneumatiquement pour faire pivoter des charges moyennes dans un espace retreint. Moyennant un couple max. de 2.5 Nm une charge peut être pivotée dans un angle de 0°-180° et suivant la variante, également avec des positions intermédiaries. La fin de course peut être ajustées finement dans les deux sens par des vis d'arrêt sur toute l'angle de rotation.

Le module rotatif de la série 25 est livrable en trois variantes:

RM 25

Module avec rotation de 0°-180°, muni de deux vis d'arrêt, fin de course amortie par des amortisseurs Afag (Fig.2).

RMZ 25/1

Module avec rotation de 0°-180°, avec une position intermédiaires supplémentaires; les trios positions sont amortie par des amortisseurs Afag (Fig.2).

RMZ 25/2

Module avec rotation de 0°-180°, avec deux positions intermédiaires supplémentaires; les quatre positions sont amortie par des amortisseurs Afag (Fig.3).

Le RM peut être combiné dans n'importe quelle position avec toute la gamme des modules Afag (Example RM 25 Fig.4).

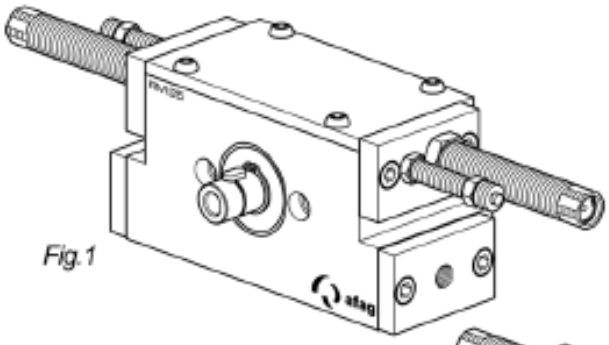


Fig.1

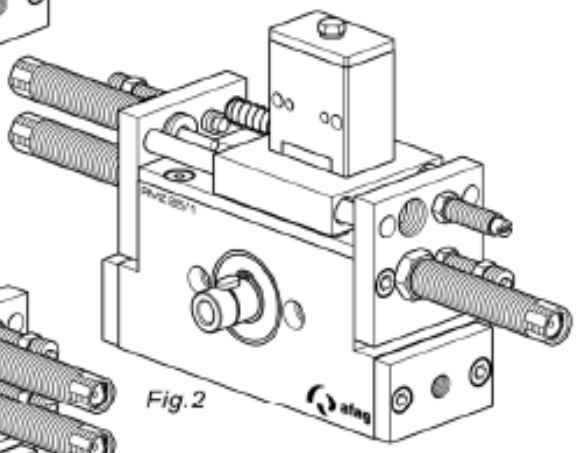


Fig.2

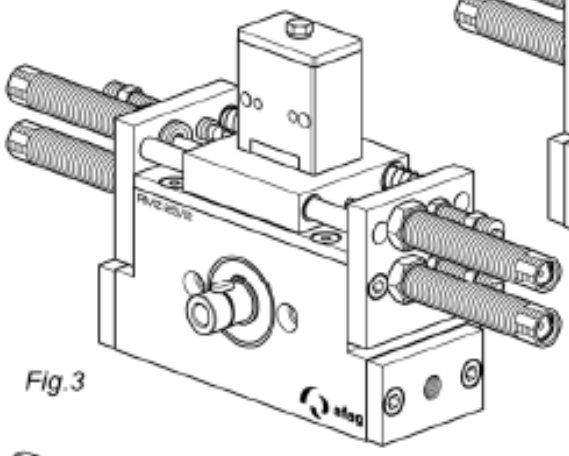


Fig.3

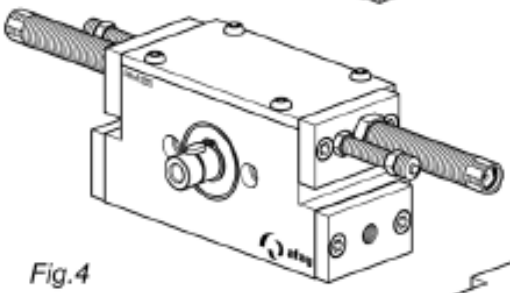
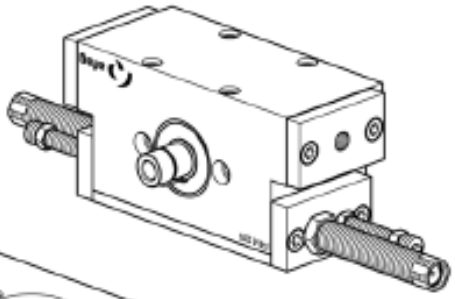
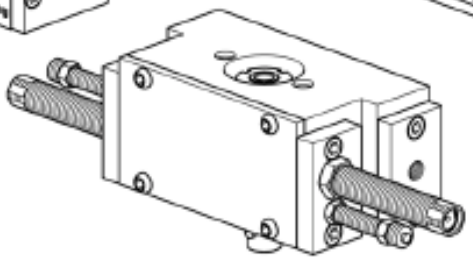


Fig.4





3.1.4 Déscription de RM 32

RM 32

Le module RM 32 est concu pour des charges plus importantes. Avec un couple max. de 6 Nm une charge peut être pivotée dans un angle de 0°-180°.

Le module rotatif de la série 32 est livrable en six variantes:

RM 32

Module avec rotation de 0°-180°avec moyeu ou flasque. Les deux fin de course sont amorties par des amortisseurs Afag (Fig.5,6).

RMZ 32/1

Module avec rotation de 0°-180° avec moye ou flasque et une position intermédiaire supplémentaire. Les trios positions sont amorties par des amortisseurs Afag (Fig.7,8).

RMZ 32/2

Module avec rotation de 0°-180° avec moye ou flasque et deux Position intermédiaires supplemétaires. Les Quartes positions sont amorties par des amortisseurs Afag (Fig.9-10).

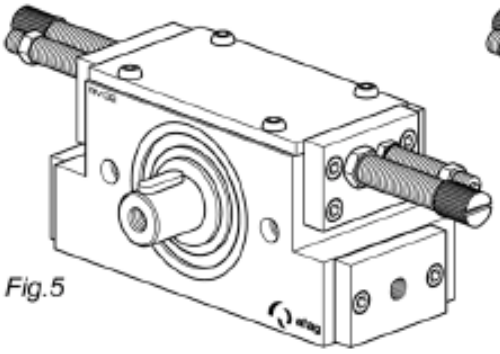


Fig.5

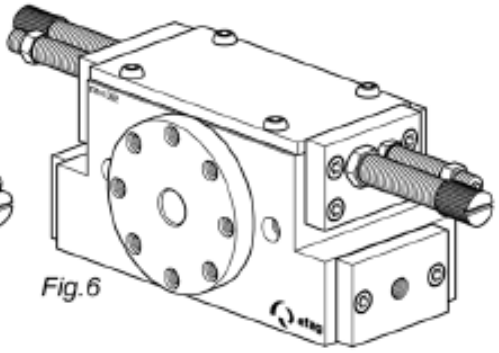


Fig.6

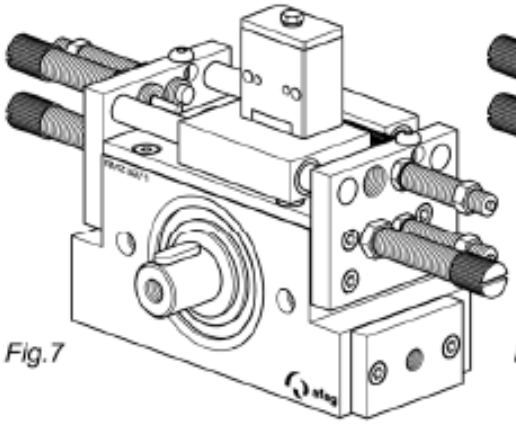


Fig.7

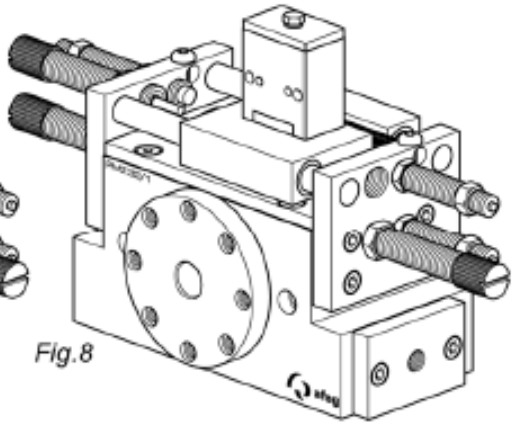


Fig.8

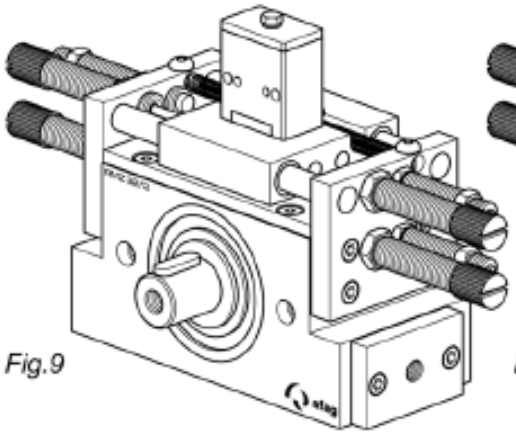


Fig.9

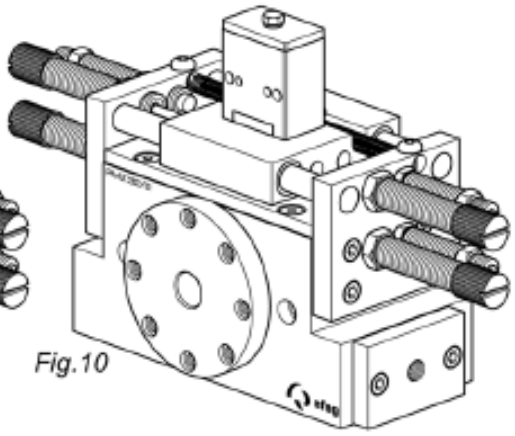


Fig.10

3.1.5 Description de la fonction

Fonctionnement Exemple RM 25:

Les RM sont des appareils à commande pneumatique pour des mouvements de rotation de 0°-180°.

Un piston pneumatique à double effet (1) incarcére dans le boîtier (2) engender le movement de rotation de l'arbre de pignion (3) monté sur roulement à billes. Ce dernier entraîne une étagère peut être réglée en continu à l'aide des deux vis d'arrêt (5) determinant ainsi l'angle de rotation de l'arbre de pignion. Les fin de course sont amorties par des amortisseurs Afag (6) (Fig.14,15).

Le module de rotation RMZ avec une ou plusieurs positions intermédiaires, comprend un cylindre de position intermédiaires (7) monté sur un guidage longitudinal (8) don't l'index du piston (9) peut être accouple avec la crémaillière (4) entraînant ainsi le curseur dans un movement linéaire. La course du étagère peut être réglée en continu par une deuxième paire de vis d'arrêt (10) et les fins de course sont amorties par des amortisseurs Afag (11) (Fig.15).

Désignation des pièces (Fig. 14 et 15).

1 Piston

2 Boîtier

3. Arbre de pignion

4. Etagère

5. Vis d'arrêt

6. Amortisseur Afag

7. Cylindre de pos. Intermédiaire

8. Guidage longitudinal

9. Index du piston

10. Vis d'arrêt

11. Amortisseur Afag

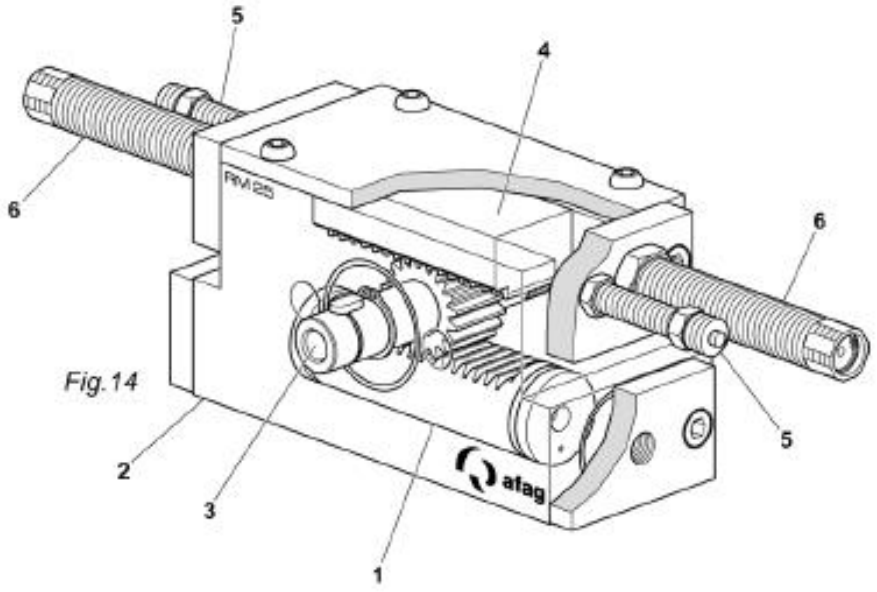


Fig.14

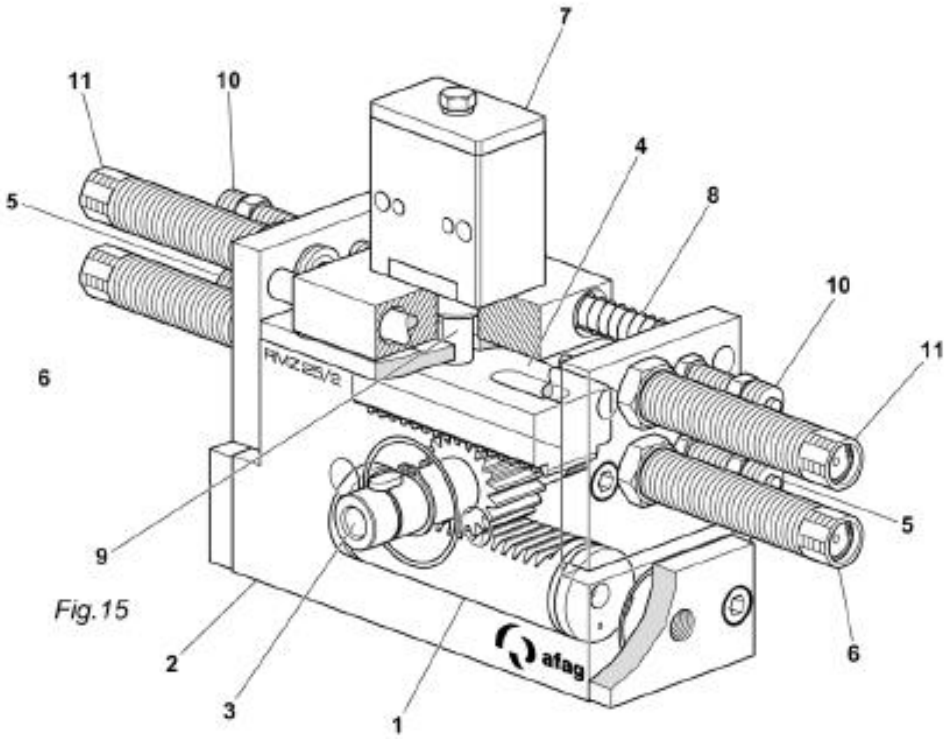


Fig.15

3.1.6 La livraison comprend

Anzahl	Déscription
1	Modul
2	Douilles de centrage Ø 9x4 mm
1	Coin entraîner

3.1.7 Utilisation conforme

La série du module rotatifs RM 25 / RM 32 sert au transport linéaire de charges montées de manière fixe dans un environnement et des conditions d'utilisation prévus pour ce module, voir catalogue technique.

NOTE

Ce Instructions montage est à lire scrupuleusement avant d'effectuer toute action avec le module ou sur celui-ci.

Le module ne doit être utilisé que dans le cadre prévu pour cela.

Il est interdit d'effectuer des modifications sur le module sauf si elles sont décrites dans ce Instructions montage ou autorisées de manière écrite par la Sté Afag qui ne saurait être tenue pour responsable de modifications, de montage, installation, fonctionnement, maintenance ou réparation effectués de manière non professionnelle.

⚠ PRECAUTION

Lorsque l'on branche l'air comprimé ou que l'on actionne des systèmes pneumatiques, il peut se produire des mouvements incontrôlés pouvant causer des dommages sur les biens ou les personnes.

Lorsque vous branchez l'air comprimé, veillez à ce que toutes les vannes papillons soient fermées. Mettez le système sous pression lentement.

3.1.8 Garantie

Le module est conçu pour 40 millions de mouvements* aux conditions d'utilisation et d'environnement décrites dans le catalogue. Les pièces d'usure (amortisseurs et vis de butée) sont exclues de la garantie. La garantie couvre le remplacement ou la réparation de pièces défectueuses Afag Automation SA.

* Evènement arrivant en premier.

La garantie devient caduque pour toute réparation effectuée de manière autonome sans formation préalable par la Sté Afag Automation SA. Toute autre demande de garantie est exclue.

3.1.9 Domaines d'utilisation

Les modules rotatifs RM 25 / RM 32 sont uniquement destinés au mouvement rotatif dans toutes les positions de charges utiles sur le rotatif pouvant aller jusqu'à

RM 25, radial 1400N, axial 800 N ; RM 32 radial 3000 N, axial 3000 N certain.ls peuvent également être intégrés, en les combinant à d'autres modules, à des unités Pick and Place, tout en respectant la limite de charge autorisée.

Toute utilisation dépassant ce cadre est non-conforme.

NOTE	
	Tout dommage dû à une utilisation non-conforme n'engage pas la responsabilité du fabricant. Seul l'utilisateur en endosse la responsabilité.

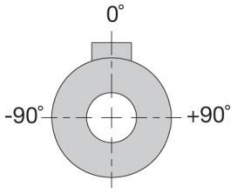
Fait également partie de l'utilisation conforme le respect de la notice d'utilisation ainsi que des directives d'entretien et de maintenance édictées par le constructeur.

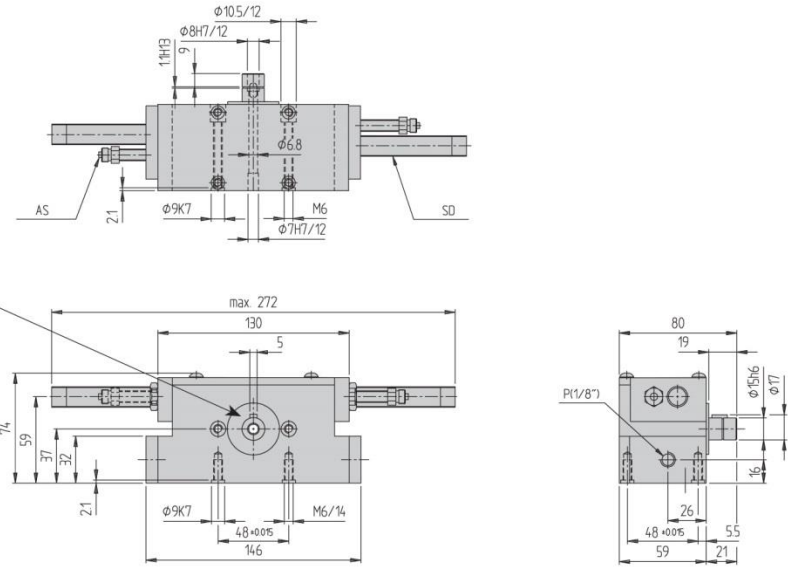
Le module RM 25 / RM 32 ne peut être utilisé et entretenu que par des personnes en ayant l'habitude et qui ont été mises au courant des dangers qu'il comporte.

⚠ PRECAUTION	
	Doivent également être respectées les règles professionnelles de lutte contre les accidents du travail, les règles reconnues de sécurité technique ainsi que les directives de protection sanitaire.

3.2.0 Mesure la dessin RM 25

Lage der Keilnut
Position de coin
Position of the carrier

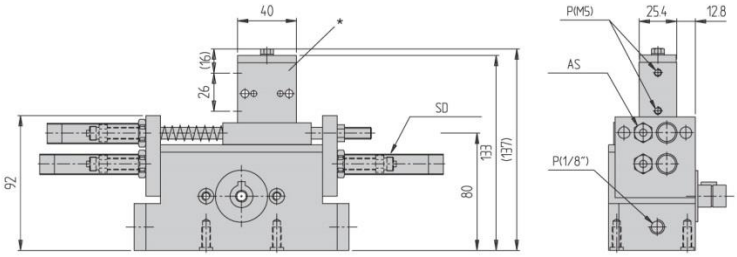




RM 25

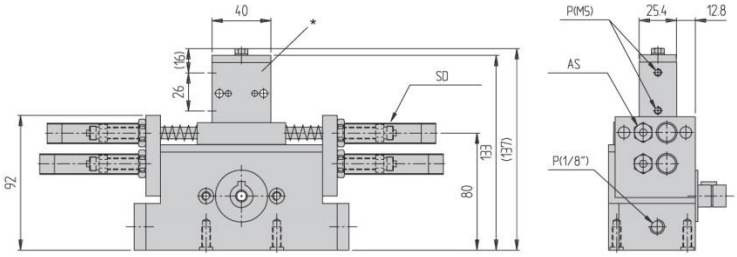
RMZ 25/1

mit 1 Zwischenposition
(quittierbar)
avec 1 position intermédiaire
(quittance)
with 1 intermediate position
(monitored)



RMZ 25/2

mit 2 Zwischenpositionen
(quittierbar)
avec 2 positions intermédiaires
(quittance)
with 2 intermediate positions
(monitored)



* Ersatzzylinder können separat bestellt werden (Best. Nr. 11011639)
Cylindre détachés pouvoir article séparé (Art. No. 11011639)
Spare cylinder can you order separate (Order No. 11011639)

3.2.1 Données techniques RM 25

Typ	Type	Type	RM 25	RMZ 25/1	RMZ 25/2
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11001780	11001781	11001782
Drehwinkel	Angle de rotation	Rotation angle	0–180°	0–180°	0–180°
Drehmoment	Couple de rotation	Torque	2.5 Nm	2.5 Nm	2.5 Nm
Minimale Drehzeit	Temps de rotation minimal	Min. rotating time	90° = 0.5 s 180° = 0.7 s	90° = 0.5 s 180° = 0.7 s	90° = 0.5 s 180° = 0.7 s
Positionen	Positions	Positions	2	3	4
Betriebsdruck Luftanschluss = P Luftverbrauch (180°)	Pression d'alimentation Raccords d'air = P Consommation d'air (180°)	Working pressure Air connectors = P Air consumption (180°)	6 bar +/-2 G⅛" 0.12 NL	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.14 NL	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.14 NL
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	↔	↔
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	2.000 kg	2.686 kg	2.700 kg
*Max. Nutzlast radial *Max. Nutzlast axial	*Charge radiale max. *Charge axiale max.	*Max. radial load *Max. axial load	1400 N 800 N	1400 N 800 N	1400 N 800 N
Winkelgenauigkeit	Précision angulaire	Angle precision	< 5'	< 5'	< 5'
Stossdämpfer Anschlagschrauben	Amortisseur Vis d'arrêt	Shock absorber Adjusting	SD M14x1-1 AS 08/40	SD M14x1-1 AS 08/40	SD M14x1-1 SD 08/40
Zwischenposition	Position intermédiaires	Intermediate position	-	1	2
Lärmpegel bei 6 bar max. Nutzlast	Niveau de bruit à 6 bar sous charge utile max.	Decibel level, at 6 bar at max. effective weight	60 dB (A)	60 dB (A)	60 dB (A)
Befestigungsraster Befestigungsgewinde	Trame de fixation Filet de montage	Fixing grid Mounting thread	48 x 48 mm 4 x M6	48 x 48 mm 4 x M6	48 x 48 mm 4 x M6
Temperatur: – Lager – Betrieb – Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	Température: – de stockage – d'utilisation – Humidité sans condensation	Temperature: – Storage – Operation – Humidity non condensing	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%
Medium: gefilterte Druckluft	Fluide: Air comprimé filtre	Medium: filtered compressed air	10..40 µm	10..40 µm	10..40 µm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.

*Schwenkzeit-Diagramm beachten.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierhülsen Ø 9 x 4 mm
1 Passfeder

Das RM 25 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.

*Rotation du temps diagr. de noter.

La livraison comprend:
2 Douilles de centrage Ø 9 x 4 mm
1 Coin entraîneur

Pour RM 25 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

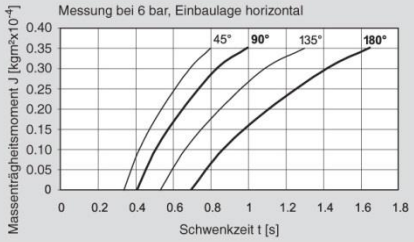
The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.

*Rotation time diagramm note.

Included in the delivery:
2 Centering bushings Ø 9 x 4 mm
1 Carrier

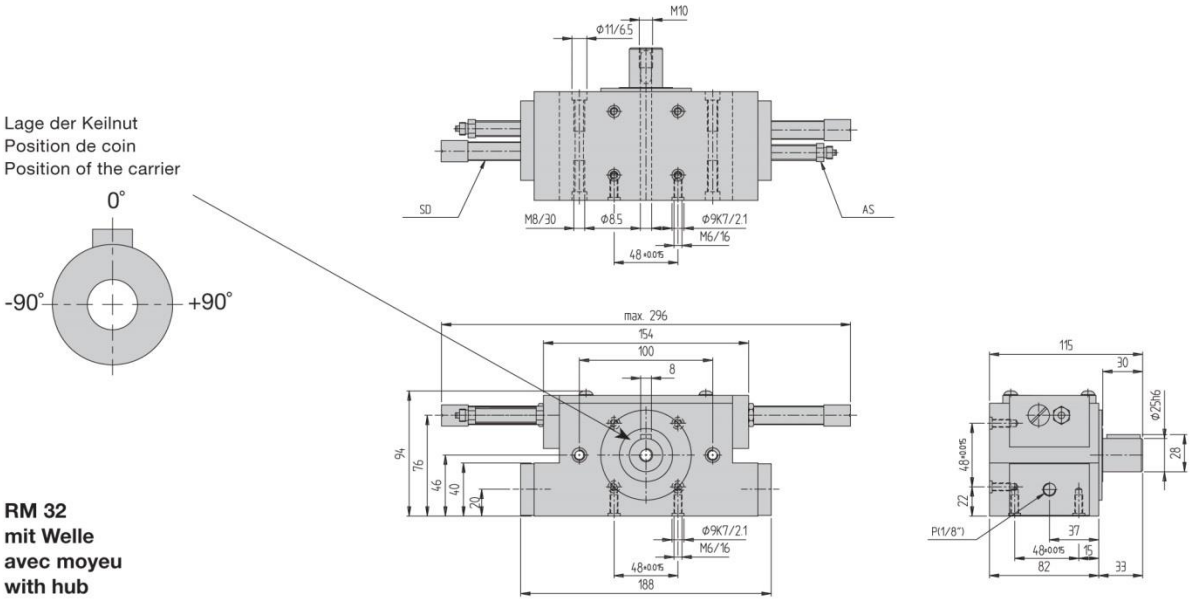
The RM 25 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

Schwenkzeit / Rotation du temps / Rotation time

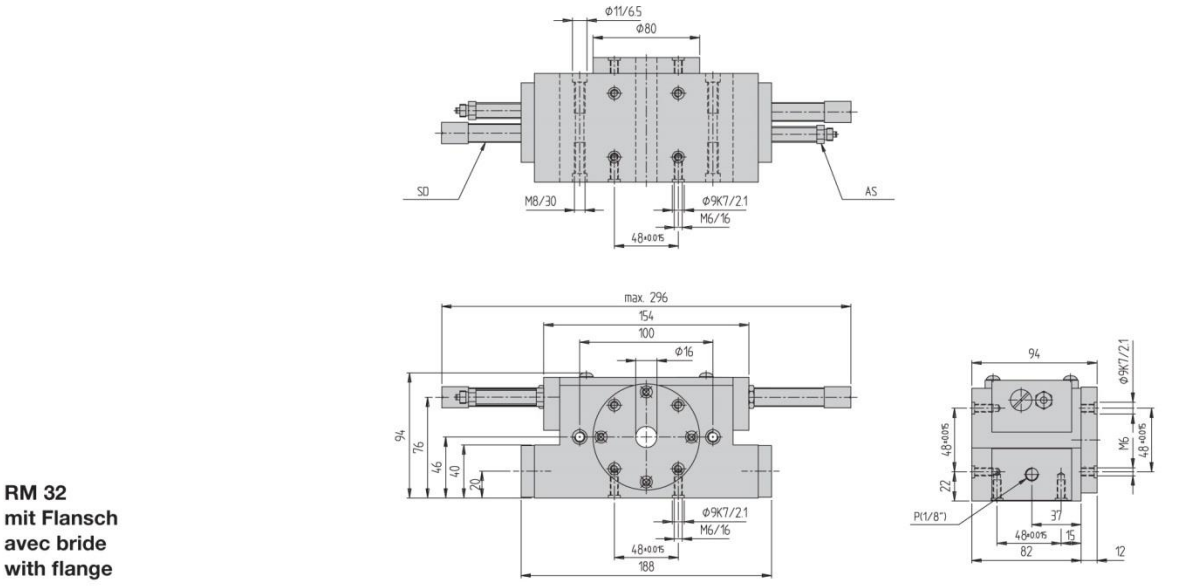


Legende / légende / legend:
mit SD
avec SD
with SD

3.2.2 Mesure la dessin RM 32



RM 32
mit Welle
avec moyeu
with hub



RM 32
mit Flansch
avec bride
with flange

3.2.3 Données techniques RM 32

Typ	Type	Type	RM 32 mit Welle avec moyeu with hub	RM 32 mit Flansch avec flasque with flange
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11001807	11001806
Drehwinkel	Angle de rotation	Rotation angle	0–180°	0–180°
Drehmoment	Couple de rotation	Torque	6.0 Nm	6.0 Nm
Minimale Drehzeit	Temps de rotation minimal	Min. rotating time	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s
Positionen	Positions	Positions	2	2
Betriebsdruck Luftanschluss = P Luftverbrauch (180°)	Pression d'alimentation Raccords d'air = P Consommation d'air (180°)	Working pressure Air connectors = P Air consumption (180°)	6 bar +/-2 G⅛" 0.25 NL	6 bar +/-2 G⅛" 0.25 NL
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	✣	✣
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	4.640 kg	4.820 kg
*Max. Nutzlast radial *Max. Nutzlast axial	*Charge radiale max. *Charge axiale max.	*Max. radial load *Max. axial load	3000 N 3000 N	3000 N 3000 N
Winkelgenauigkeit	Précision angulaire	Angle precision	< 4'	< 4'
Stossdämpfer Anschlagschrauben	Amortisseur Vis d'arrêt	Shock absorber Adjusting	SD M14x1-2 AS 12/60	SD M14x1-2 AS 12/60
Lärmpegel bei 6 bar max. Nutzlast	Niveau de bruit à 6 bar sous charge utile max.	Decibel level, at 6 bar at max. effective weight	60 dB (A)	60 dB (A)
Befestigungsraster Befestigungsgewinde	Trame de fixation Filet de montage	Fixing grid Mounting thread	48 x 48 mm 4 x M6	48 x 48 mm 4 x M6
Temperatur: – Lager – Betrieb – Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	Température: – de stockage – d'utilisation – Humidité sans condensation	Temperature: – Storage – Operation – Humidity non condensing	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%
Medium: gefilterte Druckluft	Fluide: Air comprimé filtre	Medium: filtered compressed air	10..40 µm	10..40 µm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.

*Schwenkzeit-Diagramm beachten.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierhülsen Ø 9 x 4 mm
1 Passfeder

Das RM 32 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.

*Rotation du temps diagr. de noter.

La livraison comprend:
2 Douilles de centrage Ø 9 x 4 mm
1 Coin entraîneur

Pour RM 32 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

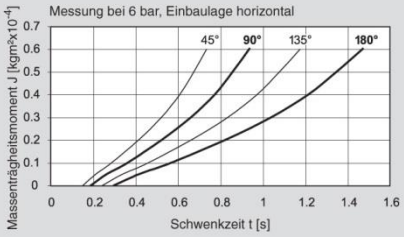
The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.

*Rotation time diagramm note.

Included in the delivery:
2 Centering bushings Ø 9 x 4 mm
1 Carrier

The RM 32 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

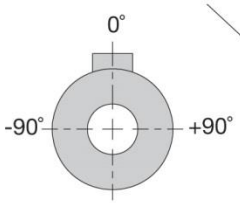
Schwenkzeit / Rotation du temps / Rotation time



Legende / légende / legend:
mit SD
avec SD
with SD

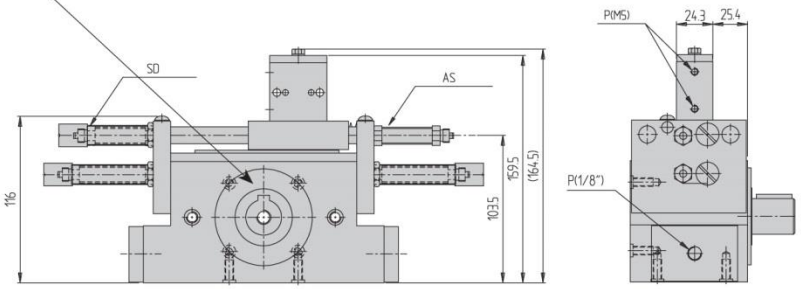
3.2.4 Mesure le dessin RMZ 32/1

Lage der Keilnut
Position de coin
Position of the carrier



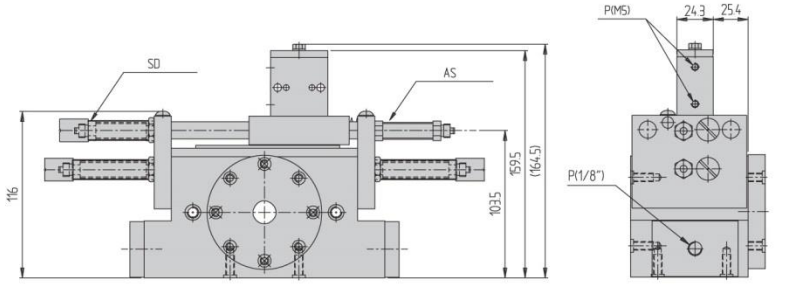
RMZ 32/1
mit Welle
avec moyeu
with hub

mit 1 Zwischenposition
(quittierbar)
avec 1 position intermédiaire
(quittance)
with 1 intermediate position
(monitored)



RMZ 32/1
mit Flansch
avec bride
with flange

mit 1 Zwischenposition
(quittierbar)
avec 1 position intermédiaire
(quittance)
with 1 intermediate position
(monitored)



3.2.5 Données techniques RMZ 32/1

Typ	Type	Type	RMZ 32/1 mit Welle avec moyeu with hub	RMZ 32/1 mit Flansch avec flasque with flange
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11001809	11001808
Drehwinkel	Angle de rotation	Rotation angle	0–180°	0–180°
Drehmoment	Couple de rotation	Torque	6.0 Nm	6.0 Nm
Minimale Drehzeit	Temps de rotation minimal	Min. rotating time	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s
Positionen	Positions	Positions	3	3
Betriebsdruck Luftanschluss = P Luftverbrauch (180°)	Pression d'alimentation Raccords d'air = P Consommation d'air (180°)	Working pressure Air connectors = P Air consumption (180°)	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.27 NL	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.27 NL
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	↔	↔
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	6.030 kg	6.290 kg
*Max. Nutzlast radial *Max. Nutzlast axial	*Charge radiale max. *Charge axiale max.	*Max. radial load *Max. axial load	3000 N 3000 N	3000 N 3000 N
Winkelgenauigkeit	Précision angulaire	Angle precision	< 4'	< 4'
Stossdämpfer Anschlagschrauben	Amortisseur Vis d'arrêt	Shock absorber Adjusting	SD M14x1-2 AS 12/60	SD M14x1-2 AS 12/60
Zwischenposition	Position intermédiaire	Intermediate position	1	1
Lärmpegel bei 6 bar max. Nutzlast	Niveau de bruit à 6 bar sous charge utile max.	Decibel level, at 6 bar at max. effective weight	60 dB (A)	60 dB (A)
Befestigungsraster Befestigungsgewinde	Trame de fixation Filet de montage	Fixing grid Mounting thread	48 x 48 mm 4 x M6	48 x 48 mm 4 x M6
Temperatur: – Lager – Betrieb – Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	Température: – de stockage – d'utilisation – Humidité sans condensation	Temperature: – Storage – Operation – Humidity non condensing	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%
Medium: gefilterte Druckluft	Fluide: Air comprimé filtre	Medium: filtered compressed air	10..40 µm	10..40 µm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.
*Schwenkzeit-Diagramm beachten.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierhülsen Ø 9 x 4 mm
1 Passfeder

Das RMZ 32 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

Betriebsanleitung: www.afag.com
Garantie: 40 Mio. Lastwechsel / 2 Jahre

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.
*Rotation du temps diagr. de noter.

La livraison comprend:
2 Douilles de centrage Ø 9 x 4 mm
1 Coin entraîneurr

Pour RM 32 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

Instruction de service: www.afag.com
Garantie: 40 millions de cycles / 2 ans

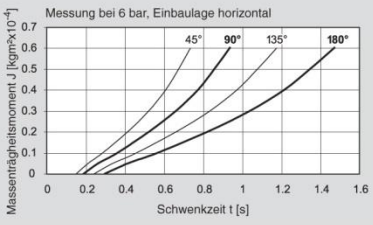
The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.
*Rotation time diagramm note.

Included in the delivery:
2 Centering bushings Ø 9 x 4 mm
1 Carrier

The RMZ 32 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

Operating instruction: www.afag.com
Warranty: 40 Mio load cycles / 2 years

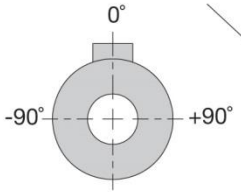
Schwenkzeit / Rotation du temps / Rotation time



Legende / légende / legend:
mit SD
avec SD
with SD

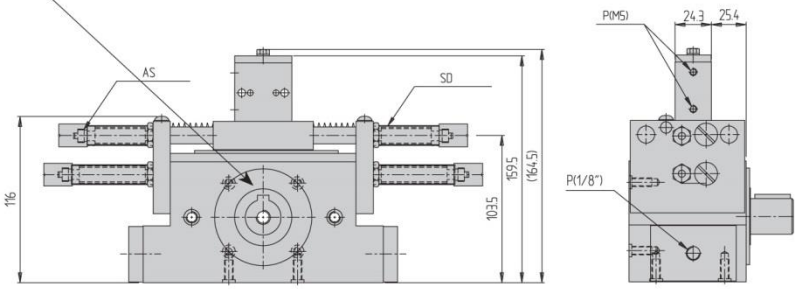
3.2.6 Mesure le dessin RMZ 32/2

Lage der Keilnut
Position de coin
Position of the carrier



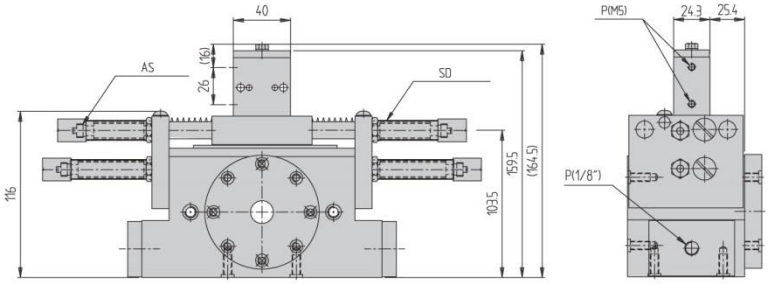
RMZ 32/2
mit Welle
avec moyeu
with hub

mit 2 Zwischenpositionen
(quittierbar)
avec 2 positions intermédiaires
(quittance)
with 2 intermediate positions
(monitored)



RMZ 32/2
mit Flansch
avec bride
with flange

mit 2 Zwischenpositionen
(quittierbar)
avec 2 positions intermédiaires
(quittance)
with 2 intermediate positions
(monitored)



3.2.7 Données techniques RMZ 32/2

Typ	Type	Type	RMZ 32/2 mit Welle avec moyeu with shaft	RMZ 32/2 mit Flansch avec flasque with flange
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11001811	11001810
Drehwinkel	Angle de rotation	Rotation angle	0–180°	0–180°
Drehmoment	Couple de rotation	Torque	6.0 Nm	6.0 Nm
Minimale Drehzeit	Temps de rotation minimal	Min. rotating time	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s	90° = 0.21 s 180° = 0.27 s
Positionen	Positions	Positions	4	4
Betriebsdruck Luftanschluss = P Luftverbrauch (180°)	Pression d'alimentation Raccords d'air = P Consommation d'air (180°)	Working pressure Air connectors = P Air consumption (180°)	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.27 NL	6 bar +/-2 G⅛"/M5 0.27 NL
Einbaulage	Position de montage	Mounting position	↔	↔
Modulgewicht	Poids du module	Weight of module	6.100 kg	6.360 kg
*Max. Nutzlast radial *Max. Nutzlast axial	*Charge radiale max. *Charge axiale max.	*Max. radial load *Max. axial load	3000 N 3000 N	3000 N 3000 N
Winkelgenauigkeit	Précision angulaire	Angle precision	< 4'	< 4'
Stossdämpfer Anschlagschrauben	Amortisseurs Vis d'arrêt	Shock absorbers Adjusting	SD M14x1-2 AS 12/60	SD M14x1-2 AS 12/60
Zwischenposition	Position intermédiaire	Intermediate position	2	2
Lärmpegel bei 6 bar max. Nutzlast	Niveau de bruit à 6 bar sous charge utile max.	Decibel level, at 6 bar at max. effective weight	62 dB (A)	62 dB (A)
Befestigungsraster Befestigungsgewinde	Trame de fixation Filet de montage	Fixing grid Mounting thread	48 x 48 mm 4 x M6	48 x 48 mm 4 x M6
Temperatur: – Lager – Betrieb – Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	Température: – de stockage – d'utilisation: – Humidité sans condensation	Temperature: – Storage – Operation – Humidity non condensing	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%	 0 °C..+50 °C 0 °C..+50 °C < 90%
Medium: gefilterte Druckluft	Fluide: Air comprimé filtre	Medium: filtered compressed air	10..40 µm	10..40 µm

Die technischen Daten beziehen sich auf einen Nenndruck von 6 bar und Afag Standard-Testbedingungen.
*Schwenkzeit-Diagramm beachten.

Les caractéristiques techniques se basent sur une pression de consigne de 6 bar et les tests standard Afag.
*Rotation du temps diagr. de noter.

The technical data refer to a nominal pressure of 6 bar under Afag standard test conditions.
*Rotation time diagramm note.

Im Lieferumfang inbegriffen:
2 Zentrierhülsen Ø 9 x 4 mm
1 Passfeder

La livraison comprend:
2 Douilles de centrage Ø 9 x 4 mm
1 Coin entraîneur

Included in the delivery:
2 Centering bushings Ø 9 x 4 mm
1 Carrier

Das RMZ 32 kann mit geölter oder ölfreier Luft betrieben werden.
Reinraumklasse:
10 000 (Federal Standard 209E)

Pour RMZ 32 on peut utiliser aussi bien de l'air huilé que de l'air exempt d'huile.
Classe de salle blanche:
10 000 (Federal Standard 209E)

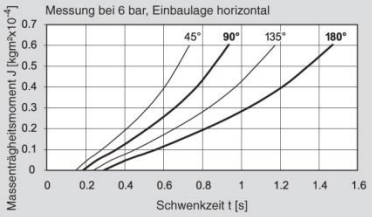
The RMZ 32 may be operated with oil-containing or oil-free air.
Clean room class:
10 000 (Federal Standard 209E)

Betriebsanleitung: www.afag.com
Garantie: 40 Mio. Lastwechsel/2 Jahre

Instruction de service: www.afag.com
Garantie: 40 millions de cycles/2 ans

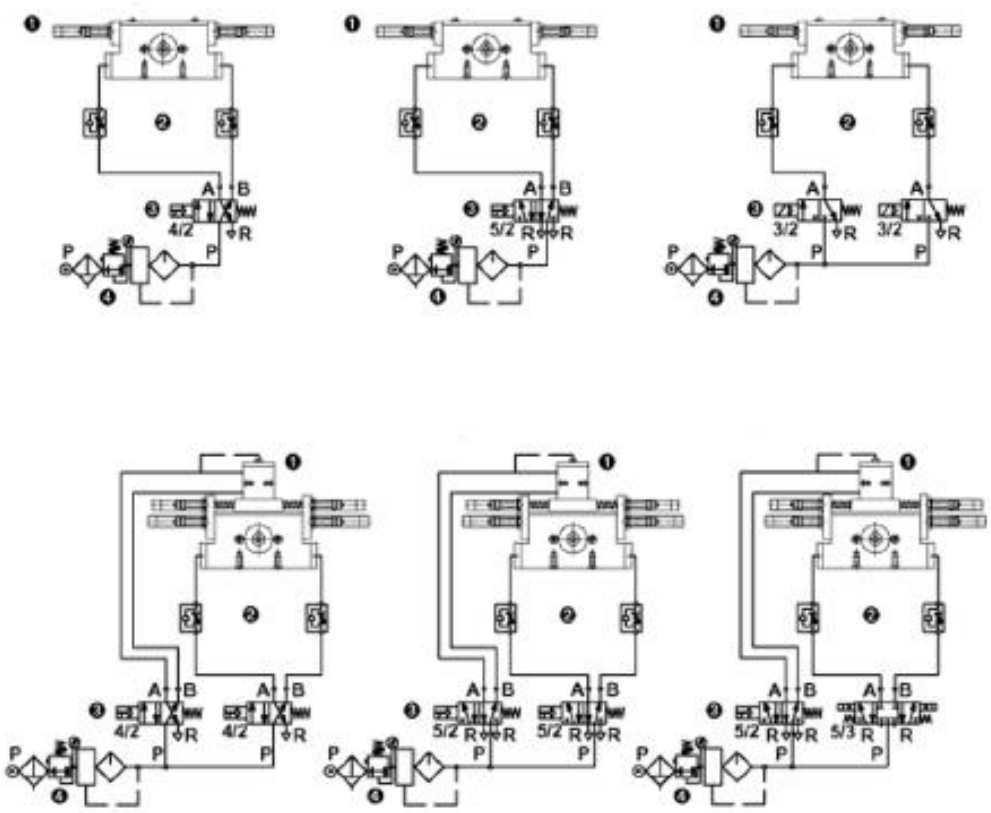
Operating instruction: www.afag.com
Warranty: 40 Mio load cycles/2 years

Schwenkzeit / Rotation du temps / Rotation time



Legende / légende / legend:
mit SD
avec SD
with SD

3.2.8 Branchements pneumatiques RM 25 (sans intermédiaire pos.)



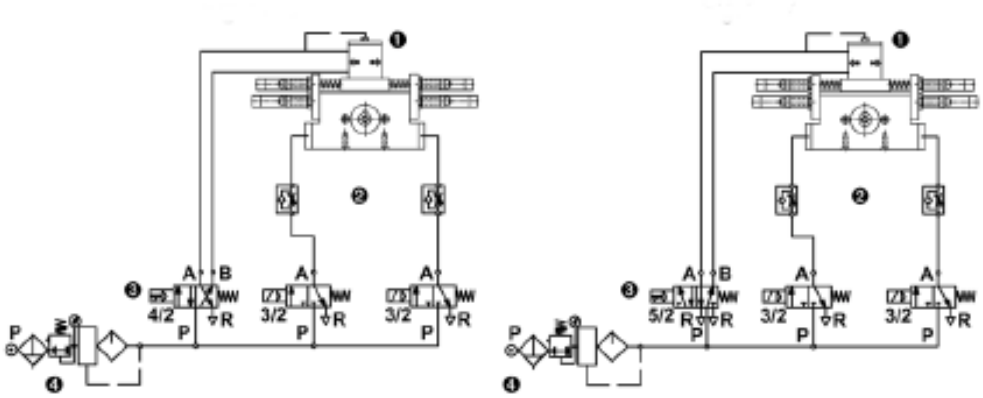
mit Zwischen pos.

Ventile: 4/2 od. 5/2 (3/2)

1 Module rotatif
2 Vanne d'étranglement
3 Vanne pneumatique (Standard 5/2)
4 Unité de service
P Alimentation d'air

NOTE	
	Qualtité de l'air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1; 2010 (7-4-4)

3.2.9 **Branchements pneumatiques RM 25** (avec intermédiaire position)



1 Module rotatif
2 Vanne d’étranglement
3 Vanne pneumatique (Standard 5/2)
4 Unité de service
P Alimentation d‘air

NOTE	
	Qualtité de l’air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1; 2010 (7-4-4)

3.3.0 Branchements pneumatiques RM 32 sans intermédiaire pos**.**

(et RMZ avec ZA)

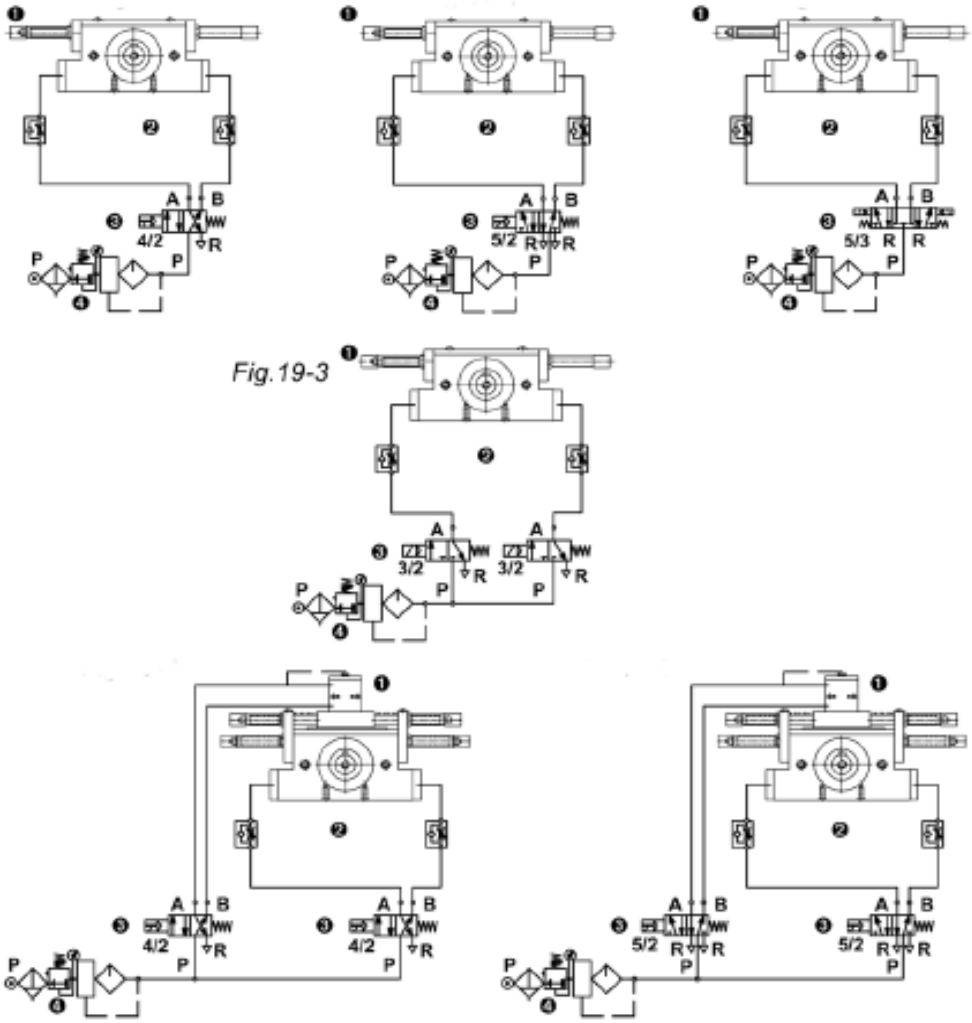
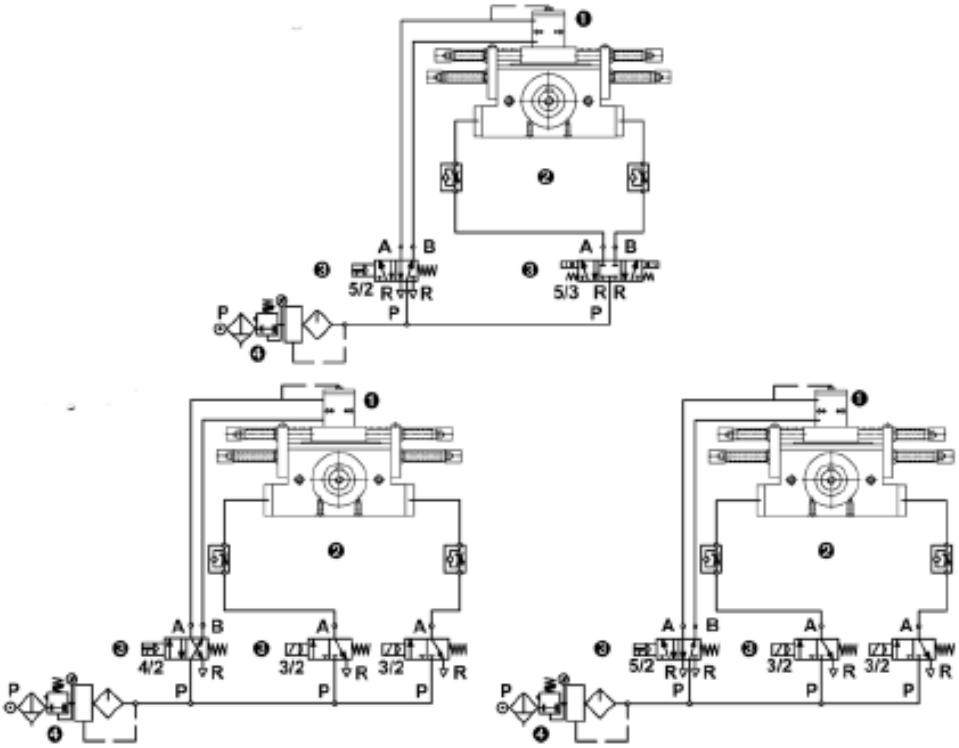


Fig.19-3

1 Module rotatif (position intermédiaire)
2 Vanne d'étranglement
3 Vanne pneumatique (Standard 5/2)
4 Unité de service
P Alimentation d'air

NOTE	
	Qualtité de l'air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1; 2010 (7-4-4)

3.3.1 Branchements pneumatiques RMZ 32 avec intermédiaire position



1 Position intermédiaire
2 Vanne d’étranglement
3 Vanne pneumatique (Standard 5/2)
4 Unité de service
P Alimentation d‘air

NOTE	
	Qualtité de l’air comprimé minimale selon la norme ISO 8573-1; 2010 (7-4-4)

3.3.2 Avant pour la mise en service

Avant la mise en service réglez tout d'abord les vis de butée et ensuite les amortisseurs.

⚠ PRECAUTION	
	Un RM est un appareil mécanique de précision devant être manipulé avec beaucoup de soin tant pendant le transport que pendant le stockage, mais aussi durant l'utilisation, le réglage et le montage.

Mise à service

- Mettez lentement le système entier sous pression.
- Respectez les valeurs autorisées (caractéristiques techniques) pour:
  - La charge utile
  - Pression de service
  - La fréquence de mouvement
  - Les moments du système de guidage

⚠ PRECAUTION	
	Membres, par des composants peuvent être aplatis.

- Veillez à ce que rien ni personne ne se trouve dans la zone de travail du module.
- Faites un cycle d'essai:
  - Tout d'abord avec des mouvements lents
  - Ensuite, aux conditions d'utilisation.

3.3.3 Régle de l’angle de rotation RM 25 / 32

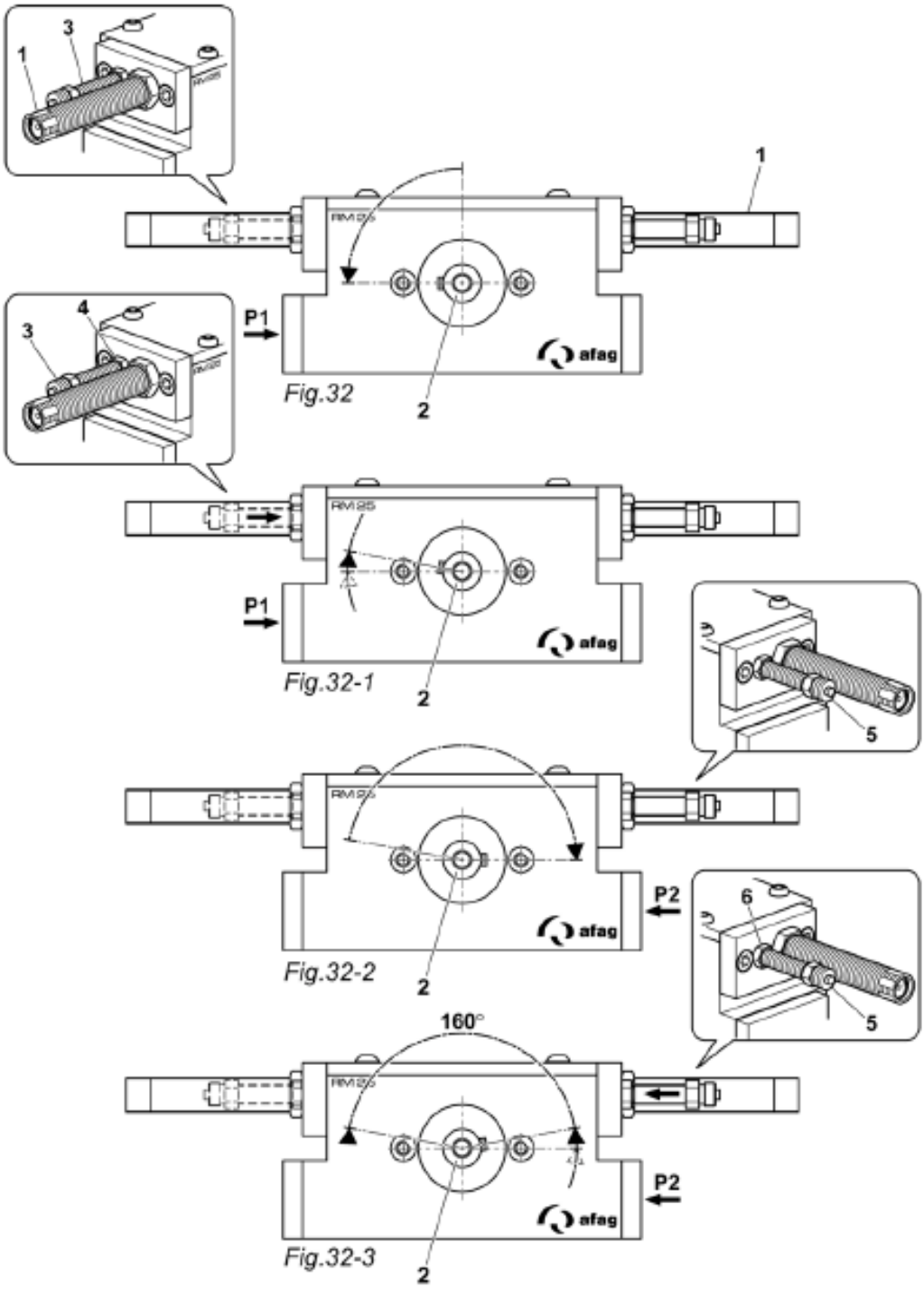
L’angle de rotation des RM peut être ajusté en continu de 0°-180° moyennant des vis d’arrêt.

Vis d’arrêt AS 08/40 et AS 12/60

Ces vis d’arrêt peuvent être combinées avec un support d’initiateur d’approche et un initiateur de 6.5mm ou, avec un support d’initiateur d’angle et un initiateur de 8x8mm pour interrogation de fin de course.

Example: RM 25 avec un angle de rotation 160°

1. Dévisser les amortisseurs de fin de course (1).
2. Pressuriser (P1). L’arbre de pignion (2) pivote dans le sens opposé des aiguilles d’une montre jusqu’à la butée de la vis d’arrêt (3) (Fig.32)
3. Visser la vis d’arrêt gauche (3). L’arbre de pignion (2) pivote dans le sens des aiguilles d’une montre. Ajuster finement la vis d’arrêt (Un tour = 1mm de course), jusqu’à ce que l’arbre de pignion ait atteint la position désirée. Serrer le contre écrou (4) (Fig.32-1).
4. Dépressuriser (P1) et pressuriser (P“). L’arbre de pignion (2) pivote dans le sens des aiguilles d’une montre jusqu’à la butée de la vis d’arrêt (5) (Fig.32-2).
5. Visser la vis d’arrêt droite (5). L’arbre de pignion (2) pivote dans le sens opposé des aiguilles d’une montre. Ajuster finement la vis d’arrêt, jusqu’à ce que l’arbre de pignion ait atteint la position désirée. Serrer le contre écrou (6) (Fig.32-3).


1
3
1
3
4
P1
2
Fig.32
P1
2
Fig.32-1
5
P2
6
2
Fig.32-2
5
160°
P2
2
Fig.32-3

3.3.4 Justage des amortisseurs

Pour le maniement de pièces délicates, il est possible d'amortir la course de rotation de l'arbre de pignion des RM contre les vis d'arrêt à l'aide d'amortisseurs.

Régler les amortisseurs

Exemple: RM 25

1. Régler la course de rotation selon 4.3.
2. Pressuriser (P1). L'arbre de pignion (1) pivote dans le sens opposé des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (2) (Fig.33).
3. Visser l'amortisseur gauche (3) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sa butée (la tige (4) de l'armortisseur se rétracte complètement dans l'amortisseur). Dévisser l'amortisseur dans les sens inverse des aiguilles d'une montre de deux tours (Un tour=1mm de course) et serer le contre-écrou (5) (Fig.33-1).
4. Dépressuriser (P1) et pressuriser (P2). L'arbre de pignion (1) pivote dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (6). Visser l'amortisseur droit (7) selon point 3 et serrer le contre-écrou (8) (Fig.33-2).

⚠ PRECAUTION	
	Ce sont les vis d'arrêts et non pas les amortisseurs qui doivent limiter la course de rotation! **Si l'amortisseur fait office de butée, il peut s'abîmer et devenir inutilisable.**

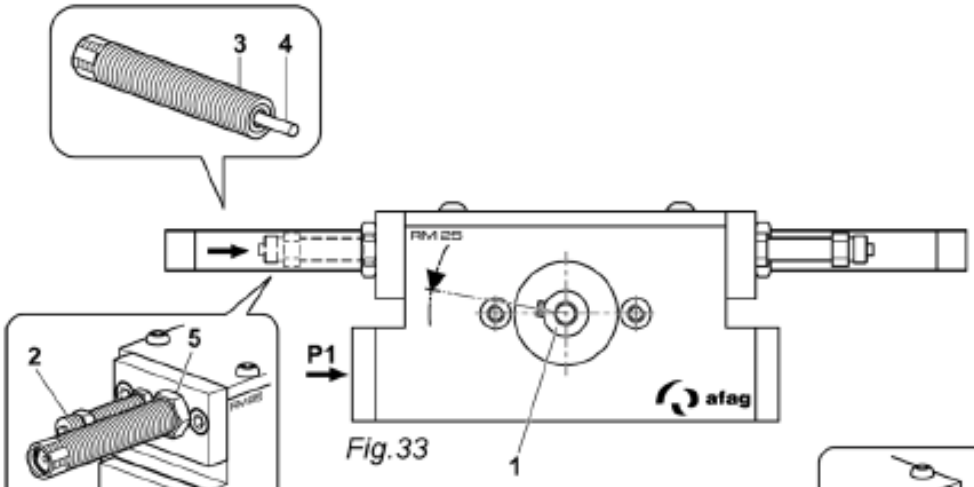


Fig.33

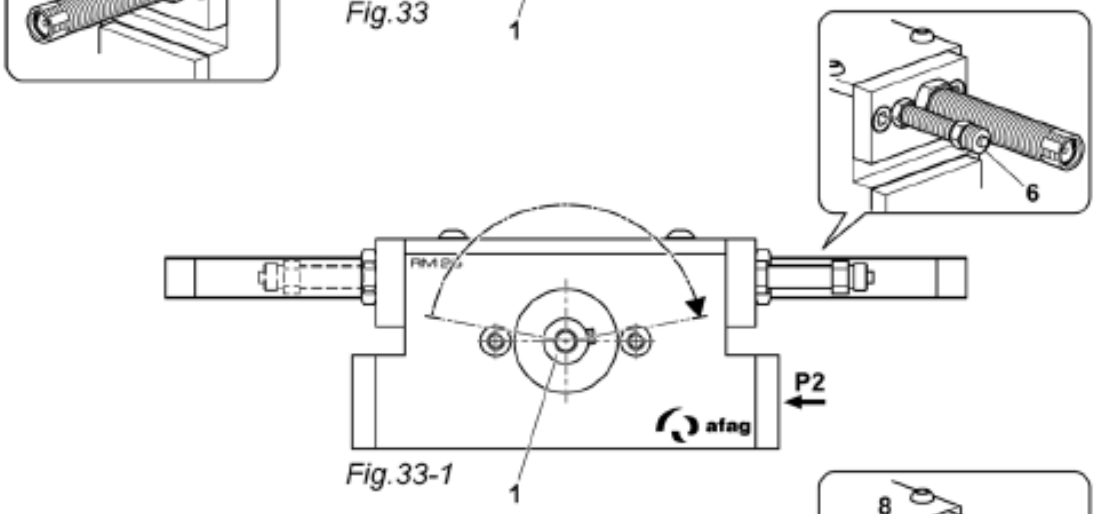


Fig.33-1

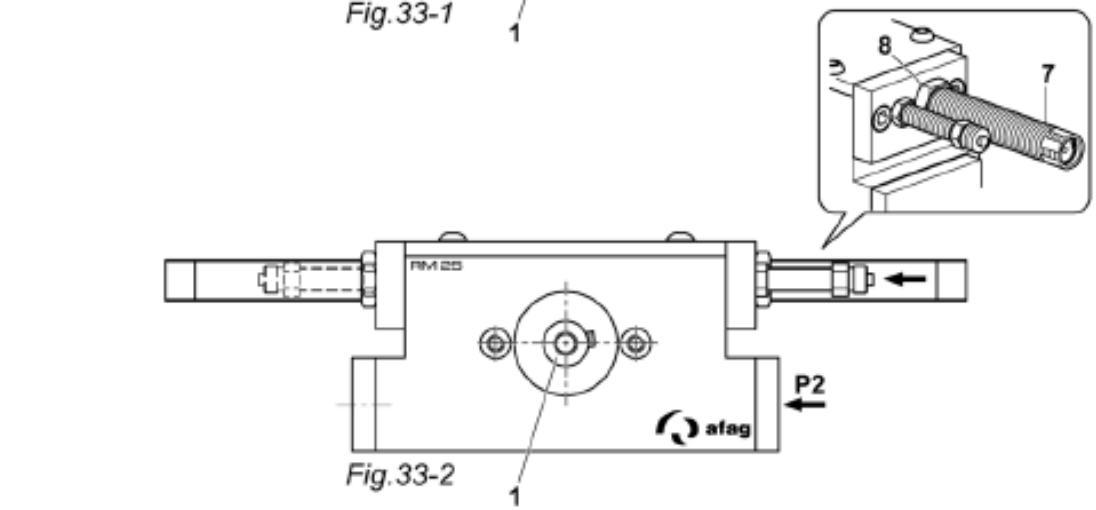


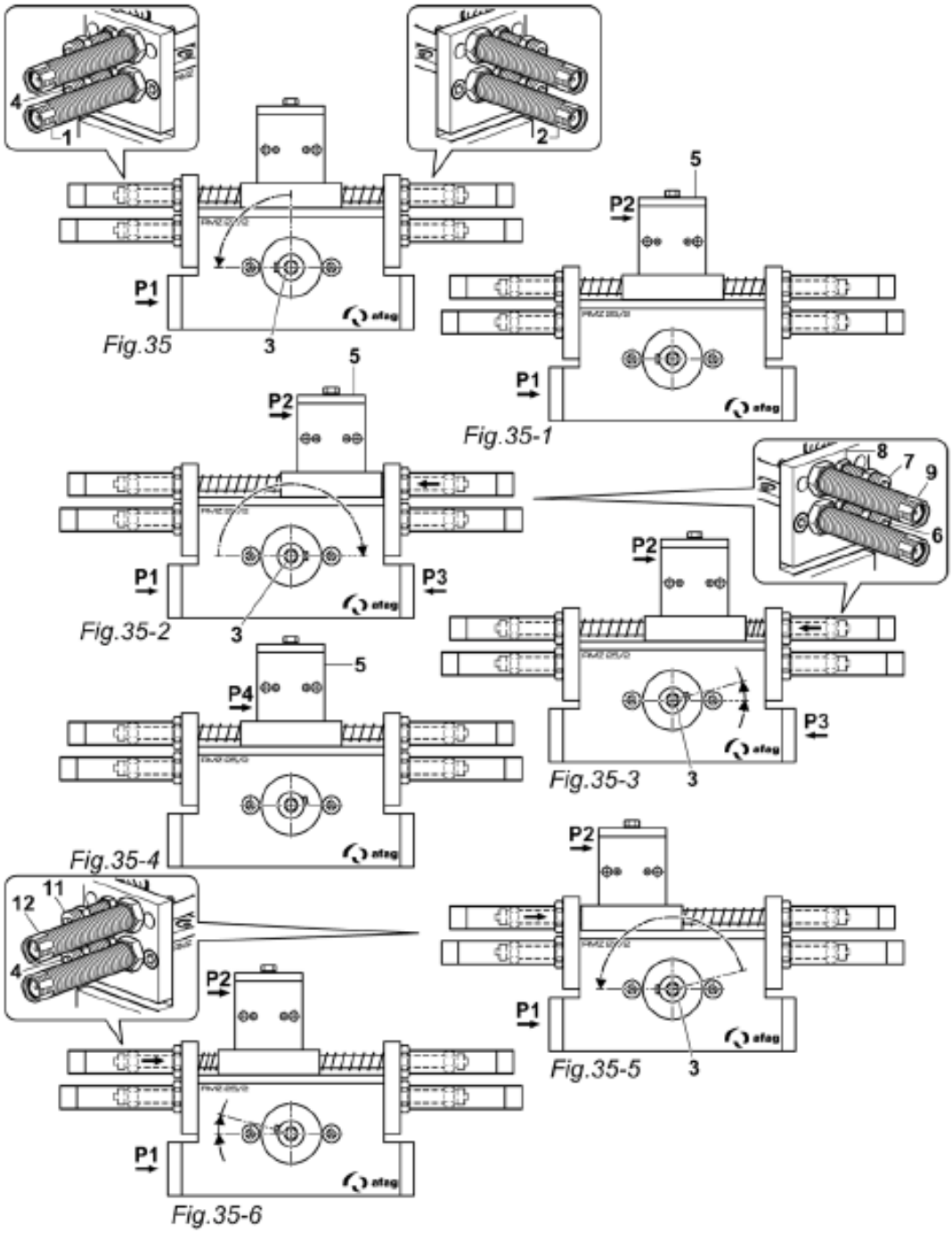
Fig.33-2

3.3.5 RMZ avec un intermédiaires position

Beispiel: RMZ/1

1. Régler la course de rotation selon.
2. Régler les amortisseurs (1,2) selon.
3. Pressuriser (P1). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (Fig.34).
4. Pressuriser (P2). Le cylindre de position intermédiaire (5) doit s'accouplér avec le RM. Au cas oppose, déserrer le contre-écrou (6) de la vis d'arrêt (7) et adjuster le chariot jusqu'à l'accouplement du cylinder avec RM (Fig.34-1).
5. Dépressuriser (P2) et pressuriser (P3). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens opposé des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (8). Le curseur du cylinder de position intermédiaire (5) est entraîné vers la gauche (Fig.34-2)
6. Visser la vis d'arrêt (9). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens des aiguilles d'une montre, ajuster la vis d'arrêt et serrer le contre-écrou (10) (Fig.34-3).
7. Visser l'amortisseur (11) à fond, le dévisser de deux tours et serrer le contre-écrou (12) (Fig.34-3).
8. Dépressuriser (P2) et pressuriser (P4). Le chariot du cylindre de position intermédiaire (5) est désaccouplé et retourne en position initiale (Fig.34-4).

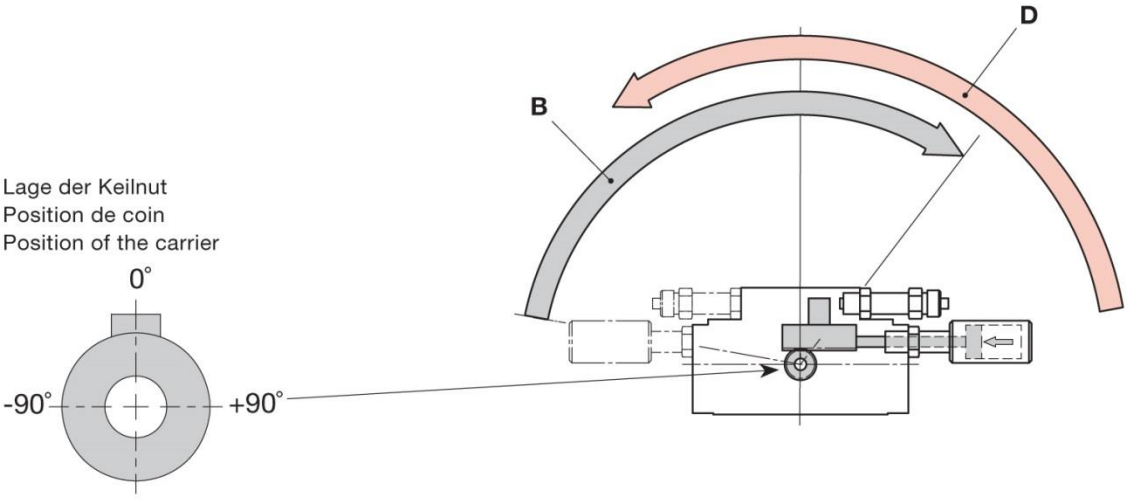
⚠ **PRECAUTION**	
	CE sont les vis d'arrêt et non pas les amortisseurs qui doivent limiter la course de rotation! **Si l'amortisseur fait office de butée, il peut s'abimer et devenir inutilisable.**


4
1
2
P1
3
Fig.35
5
P2
P1
Fig.35-1
5
P2
P1
P3
3
Fig.35-2
8
7
9
6
P2
P3
3
Fig.35-3
5
P4
Fig.35-4
12
11
4
P2
P1
Fig.35-6
P2
P1
3
Fig.35-5

Zwischenposition mit Zusatzzylinder

Position intermédiaires avec cylindre complémentaire

Intermediate position with additional cylinder



B	Einstellbereich Zwischenposition, rechts drehend	Plage de réglage position intermédiaire, tourner sur la droite	Setting range intermediate position, clockwise rotation
D	Einstellbereich Zwischenposition, links drehend	Plage de réglage position intermédiaire, tourner sur la gauche	Setting range intermediate position, counter-clockwise rotation

Typ / Type	**RMZ 12**	**RMZ 16**	**RMZ 16/360°**
Positionen / Positions	2	2	2
B	10° – 105°	10° – 95°	10° – 95°
D	170° – 75°	170° – 85°	350° – 265°

Hinweis:
Zwischenposition B muss rechts von Zwischenposition D liegen.

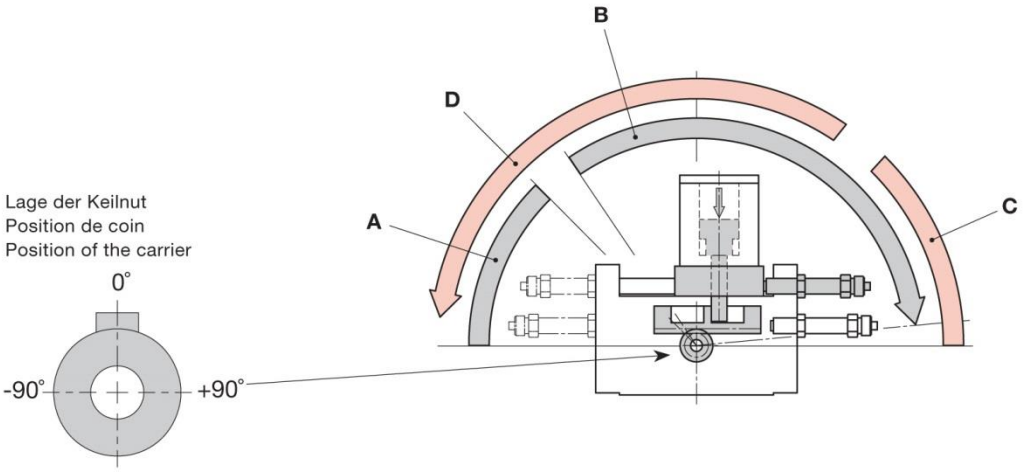
Indication:
La position intermédiaire B doit se trouver à droite de la position intermédiaire D.

Note:
Intermediate position B must be on the right side of intermediate position D.

Zwischenposition mit Zylinderstift
Zwischenposition gedämpft und quittiert

Position intermédiaire avec cylindre
Position intermédiaire amortie et acquittée

Intermediate position with cylinder pin
Intermediate position damped and acknowledged



A	Einstellbereich Zylinderstift, rechts drehend	Plage de réglage cylindre, tourner sur la droite	Setting range cylinder, clockwise rotation
B	Einstellbereich Zwischenposition rechts drehend	Plage de réglage position intermédiaire tourner sur la droite	Setting range intermediate position clockwise rotation
C	Einstellbereich Zwischenposition links drehend	Plage de réglage position intermédiaire tourner sur la droite	Setting range intermediate position clockwise rotation
D	Einstellbereich Zylinderstift, links drehend	Plage de réglage cylindre, tourner sur la droite	Setting range cylinder, clockwise rotation

Typ / Type	**RMZ 16/2**	**RMZ 25/1**	**RMZ 25/2**	**RMZ 32/1**	**RMZ 32/2**	**RMZ 63/1**	**RMZ 63/2**
Positionen / Positions	2	1	2	1	2	1	2
A	0° – 30°	0° – 30°	0° – 30°	0° – 30°	0° – 30°	0° – 30°	0° – 30°
B	45° – 170°	40° – 160°	44° – 160°	45° – 160°	45° – 160°	65° – 115°	65° – 115°
C	180° – 150°	-	180° – 150°	-	180° – 150°	-	180° – 150°
D	135° – 10°	-	140° – 20°	-	135° – 20°	-	115° – 65°

Hinweis:
Zwischenposition B muss rechts von Zwischenposition D liegen.
Das RMZ 16/2 ist nicht gedämpft.

Indication:
La position intermédiaire B doit se trouver à droite de la position intermédiaire D.
Le modul RMZ 16/2 ne pas amortie.

Note:
Intermediate position B must be on the right side of intermediate position D.
The module RMZ 16/2 is not damped.

3.3.7 Vote rotations module RM 25

Example: RMZ 25/2

1. Régler la course de rotation selon.
2. Régler les amortisseurs (1,2) selon.
3. Pressuriser (P1). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens opposé des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (4) (Fig.35).
4. Pressuriser (P2). Le cylindre de position intermédiaire (5) doit s'accouplér avec le RM (Fig.35-1).
5. Dépressuriser (p1) et pressuriser (P3). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (6). Le curseur du cylindre de position intermédiaire (5) est entraîné vers la droite (Fig.35-2).
6. Ajuster la vis d'arrêt (7) l'arbre de pignion (3) pivote dans le sens opposé des aiguilles d'une montre, serrer le contre-écrou (9) et ajuster l'amortisseur selon (Fig.35-3).
7. Dépressuriser (P2) et pressuriser (p4). Le chariot du cylinder de position intermédiaire (5) est désacouple et retourne en position initiale (Fig.35-4).
8. Déressuriser (p4) et pressuriser (P2). Le chariot du cylindre de position intermédiaire (5) est acouplé avec le RM.
9. Pressuriser (P1). L'arbre de pignion (3) pivote dans le sens opposé d'une montre jusqu'à la butée de la vis d'arrêt (4) (Fig.35-5).
10. Ajuster la vis d'arrêt (11) et l'amortisseur (12) selon point 6 (Fig.35-6).

⚠ VORSICHT	
	Ce sont les vis d'arrêts et non pas les amortisseurs qui doivent limiter la course de rotation!

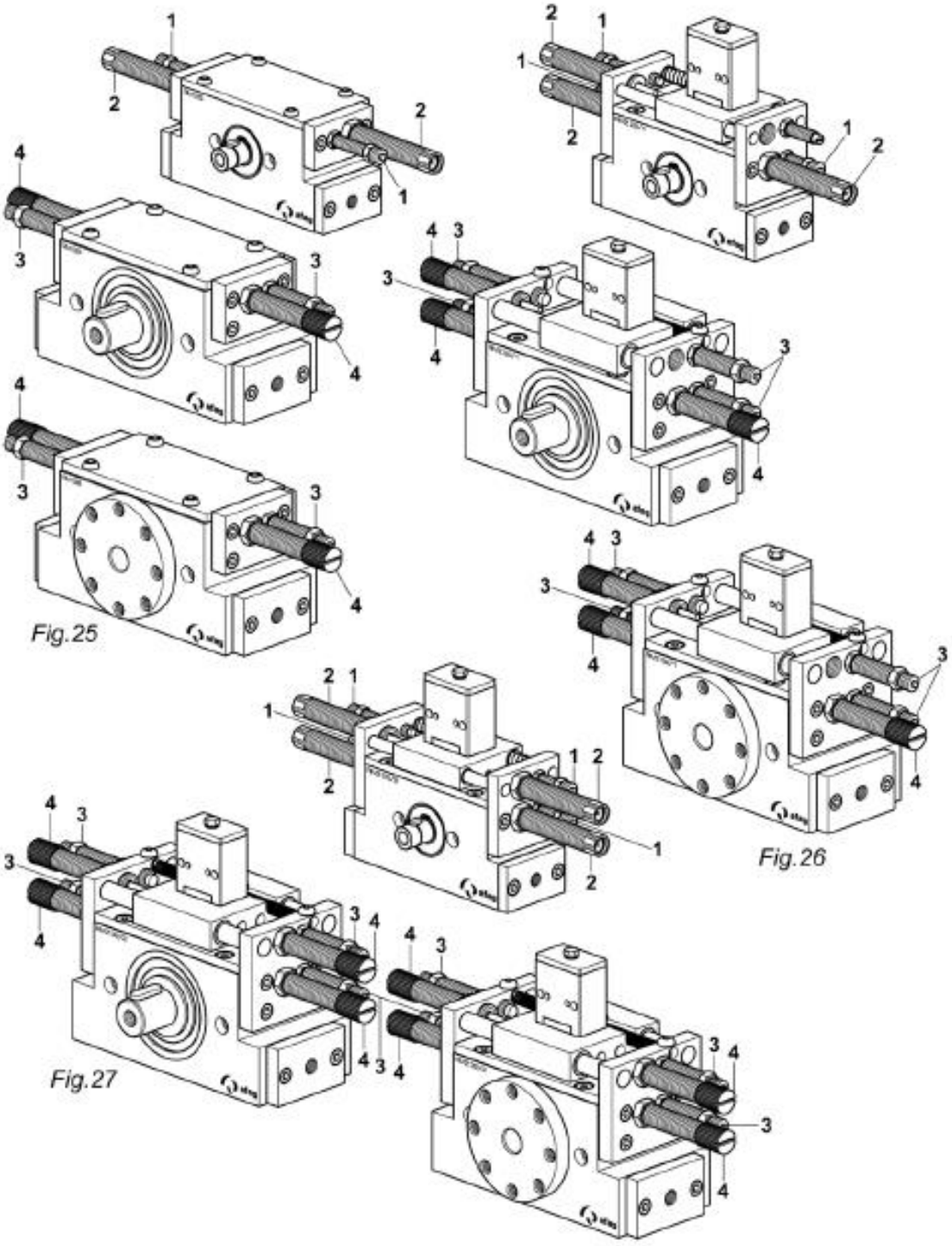


Fig.25

Fig.26

Fig.27

3.3.8 Initiateur

Des commutateurs capacitifs à serrer sont utilisés pour interroger la position terminale du RM-module.

Une diode sur le commutateur capacitif sert à en surveiller le fonctionnement lors de l'interrogation de position terminale. Si la diode ne change passe on état de commutation lors de l'interrogation de position terminale, c'est que le capteur est défectueux et doit être remplacé!

⚠ PRECAUTION	
	Les RM module à commutateurs capacitifs ne doivent pas être utilises en zone explosible.

NOTE	
	Les commutateurs capacitifs ne font pas partie de la livraison, voir la rubrique „Accessoires“ ou le catalogue technique. Seuls les commutateurs capacitifs prévus doivent être utilises.

Données techniques

Tension d'entreprise

10-30 VDC

Espace de commutation 1,5 mm

Sécurité contre court-circuit et polarisation

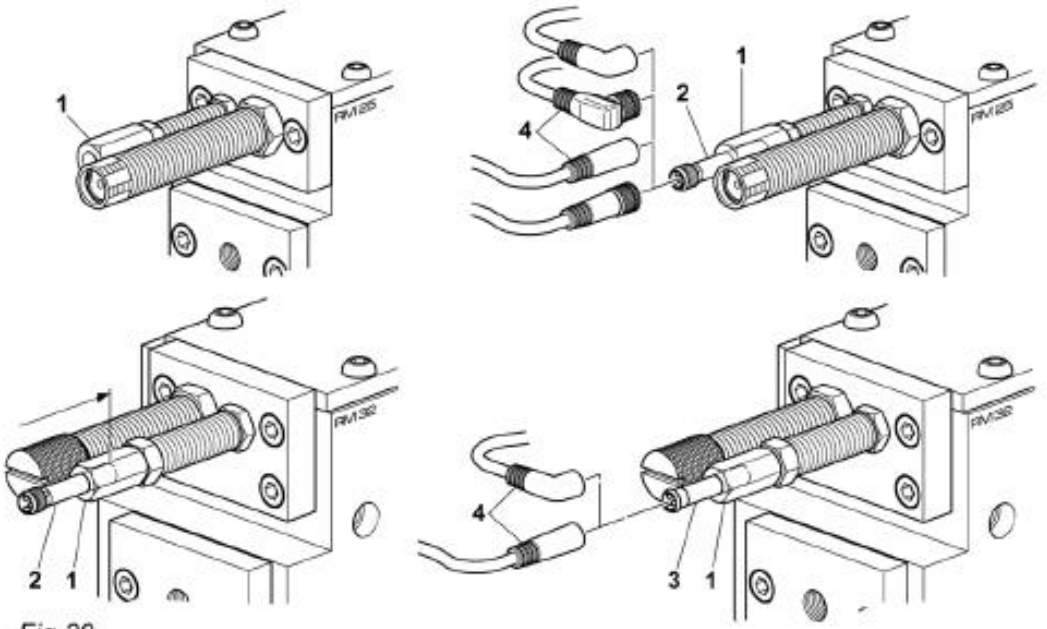


Fig.39

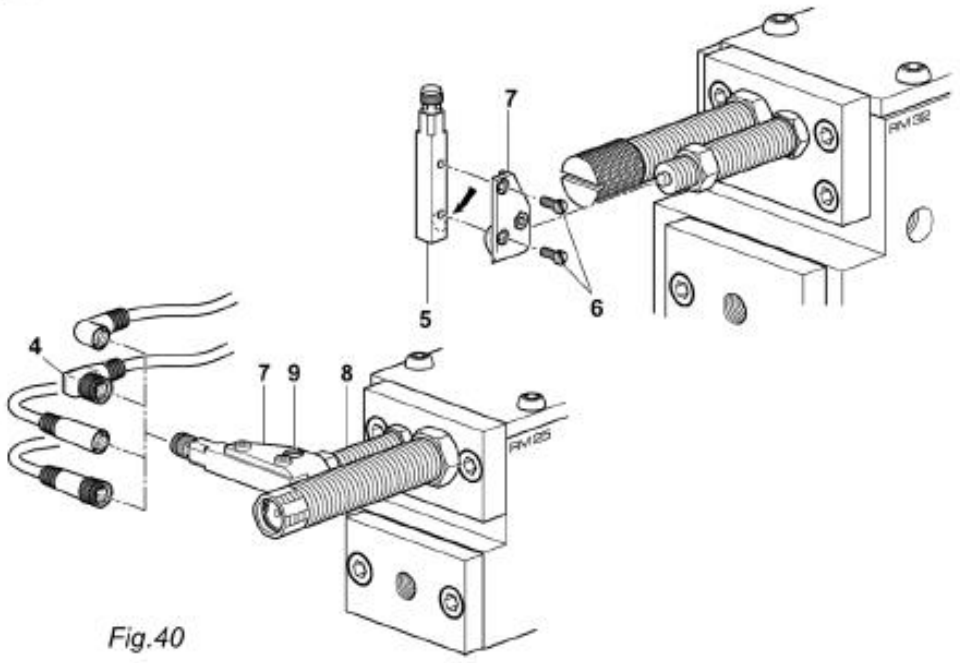


Fig.40

3.3.9 Montage de l’initiateur 6,5 mm (Fig.47)

1. Visser le support de l’initiateur (1) sur la vis d’arrêt.
2. Enfoncer l’initiateur (2,3) jusqu’à la butée.
3. Ressérer légèrement le support de l’initiateur (1).
4. Monter la fiche (4).
5. Contrôle de fonctionnement.

Montage de l’initiateur 8x8 mm (Fig.48)

1. Monter l’initateur (5) sur son support (7) à l’aide des vis (6).
2. Enfoncer le support d’initiateur (7) avec l’initiateur sur la vis d’arrêt (8) jusqu’à la butée et serer à l’aide de la vis (9).
3. Monter la fiche (4).
4. Contrôle de fonctionnement.

⚠ CAUTION	
	Le point de commutation de l’initiateur doit courir l’alésage du support! (Voir fléche)

3.4.0 Accessoires RM 25

Types		**Article No.**
Support de serrage	RM 16/RM25	11001672 regard catalog techniques
Vis de fixation	M6x56 mm	11005015 regard catalog techniques

3.4.1 Accessoires RM 32

Types		**Article No.**
Adapter universel UA	RM 16/RM25	50077150 regard catalog techniques
Rotations flasque	RM 32	11001821 regard catalog techniques

4.0.0 Manuel de maintenance

4.1.0 Maintenance et entretien du module rotatifs RM

Intervalle d‘entretien	
En cas de besoin	▪ Il faut nettoyer le module à l’aide d’un chiffon sec à intervalles réguliers. Le module ne doit pas être passé au jet ni être nettoyé Avec des detergents agressifs.
1 Monat	▪ Contrôle acoustique sur le bruit extraordinaire le développement.

Le RM rotations module ne nécessite aucune maintenance si l’on respecte les conditions ci-dessous:

- Atmosphère ambiante propre
- Aucune projection d‘eau
- Aucune poussière ou vapeur dues à l’abraison ou au process
- Conditions environnementales selon le catalogue technique

4.1.1 Maintenance

Les modules RM rotatif sont lubrifiés à vie et peuvent travailler sous air comprimé lubrifié ou non.

⚠ PECAUTION	
	Lorsque l'on fait fonctionner les modules RM rotatifs à l'air comprimé sec, il ne fait pas auparavant l'avoir fait fonctionner à l'air lubrifié !

Spécifications de l'air :

- sec (sans eau de condensation)
- filtré (filtre 40 µm pour air lubrifié)
- filtré (filtre 5 µm pour air sec)

Si le RM doit fonctionner à l'air lubrifié, nous conseillons les huiles suivantes :

- Festo Huile spéciale
- Avia Avilub RSL 10
- BP Energol HPL 10
- Esso Spinesso 10
- Shell Tellus Oel C 10
- Mobil DTE 21
- Blaser Blasol 154

Quantité d'huile : 5 à 10 gouttes pour 1000 l d'air

Plage de viscosité :

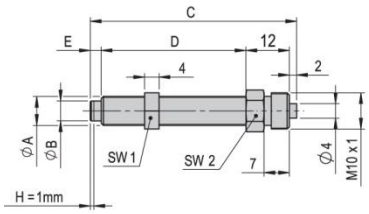
9 à 11 mm²/s (= cST) à 40°C, classe ISO VG 10 selon ISO 3448

Outre les travaux de nettoyage habituels sur la machine, aucune autre mesure d'entretien n'est nécessaire.

NOTE	
	Unités modulaires travaillant en atmosphère ionisée (p. ex. lors de process haute tension tel que coronisation). Les guidages et les tiges de pistons ouverts doivent toujours être graissés pour éviter la rouille. Conseil : Nettoyage et graissage mensuel ! Standard Afag : - Staburax NBU8EP (guidages plats) - Blasolube 301 (tiges de piston)

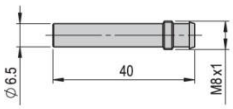
4.1.2 Accessoires de RM 25 / RM 32

Anschlagschrauben AS	Vis d'arrêt AS	Adjusting stop screw AS	AS 08/15	AS 08/25	AS 08/40	AS 08/80	AS 12/60
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11011202	11004991	11004992	11004993	11004994
A			M8x1	M8x1	M8x1	M8x1	M12x1
B			5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	5.5 mm	8 mm
C			32 mm	42 mm	57 mm	97 mm	78 mm
D			15 mm	25 mm	40 mm	80 mm	60 mm
E			3 mm	3 mm	3 mm	3 mm	4 mm
SW 1			10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm
SW 2			10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	14 mm
geeignet für:	**destination avec:**	**pointed for:**	**GMQ 12 GMQ 20 GMQ 32**	**RM 12 LM 12 LM 16 LM 20**	**RM 16 RM 25 LM 12 LM 16 LM 20 LM 25 PMP-c**	**LM 12 LM 16 LM 20**	**RM 32 RM 63 LM 32 LM 40**
Wiederholgenauigkeit	Précision de répétition	Repeating precision	+/- 0.01 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.01 mm	+/- 0.01 mm
Masse	Masse	Masse	0.013 kg	0.016 kg	0.021 kg	0.032 kg	0.058 kg



INI d6.5x44-Sn1.5-PNP-NO-M8x1

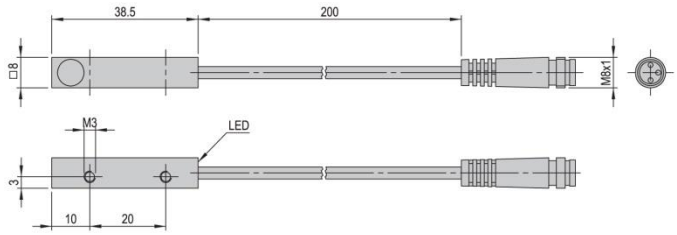
Initiator (SCHLIESSER)	Détecteur (FERMETURE)	Proximity switch (CLOSING)	
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11005439
Betriebsspannung	Tension d'emploi	Normal voltage	10 - 30 VDC
Schaltabstand	Connecter distance	Distance to connect	1.5 mm



Einsetzbar bei / Poser prés / Insert prep:
LM 12, LM 16, LM 20, LM 25, LM 32, LM 40
(LM 20/25), (LM 32-ZA)
RM 12, RM 16, RM 25, RM 32, RM 63
GMQ 12, GMQ 20, GMQ 32, PMP, PMP-c

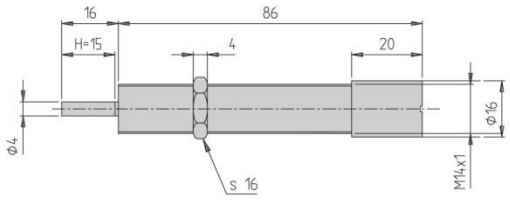
INI 8x8x40-Sn2.0-PNP-NO-M8x1

Initiator mit LED (SCHLIESSER)	Détecteur avec LED (FERMETURE)	Proximity switch LED (CLOSING)	
Bestellnummer	Article No.	Order No.	50338170
Betriebsspannung	Tension d'emploi	Normal voltage	10 - 30 VDC
Schaltabstand	Connecter distance	Distance to connect	2 mm



Einsetzbar bei / Poser prés / Insert prep:
LM 12 / LM 16 / LM 20 / LM 25 / LM 32
RM 12 / RM 16 / RM 25 / RM 32 / RM 63 (alternativ)
GMQ 12 / GMQ 20 / GMQ 32 (alternativ)

Stossdämpfer Starke Ausführung	Amortisseur Exécution forte	Shock absorber Heavy-duty version	SD M14x1-2
Bestellnummer	Article No.	Order No.	11004988
Masse	Masse	Masse	0.077 kg
max. Energieaufnahme	max. La consommation d'énergie	max. Energy consumtion:	17 Nm/Hub 34 000 Nm/h



Einsetzbar bei / Poser prés / Insert prep:
LM 40, RM 32, RM 63, CS 25

4.1.3 Piéce d'usure RM 25 / RMZ 25/1 (Parties numérotées)

Pos	Bezeichnung	Abmessung	Lieferant	Anz.	Bestell Nr.
1	Verschleissteile		Afag	1	11002517
2	Verschleissteile		Afag	1	11002519

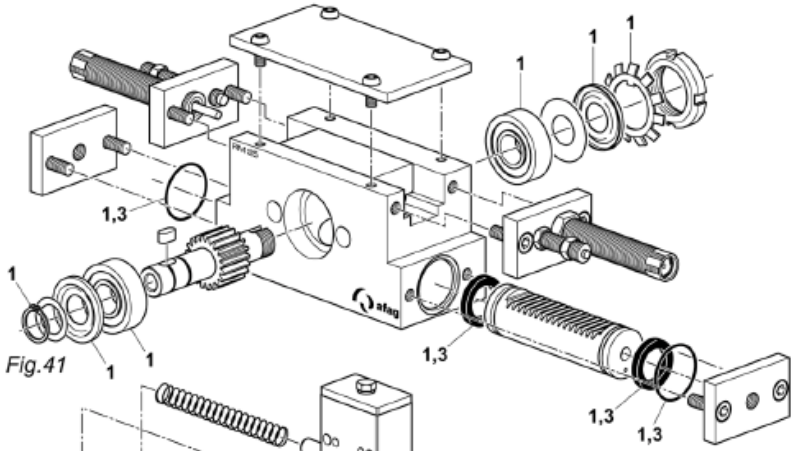


Fig.41

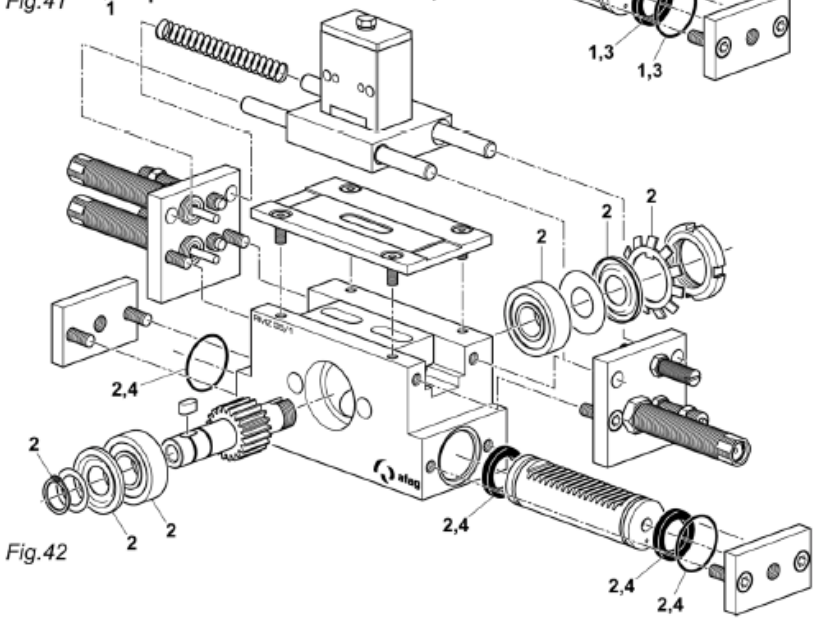
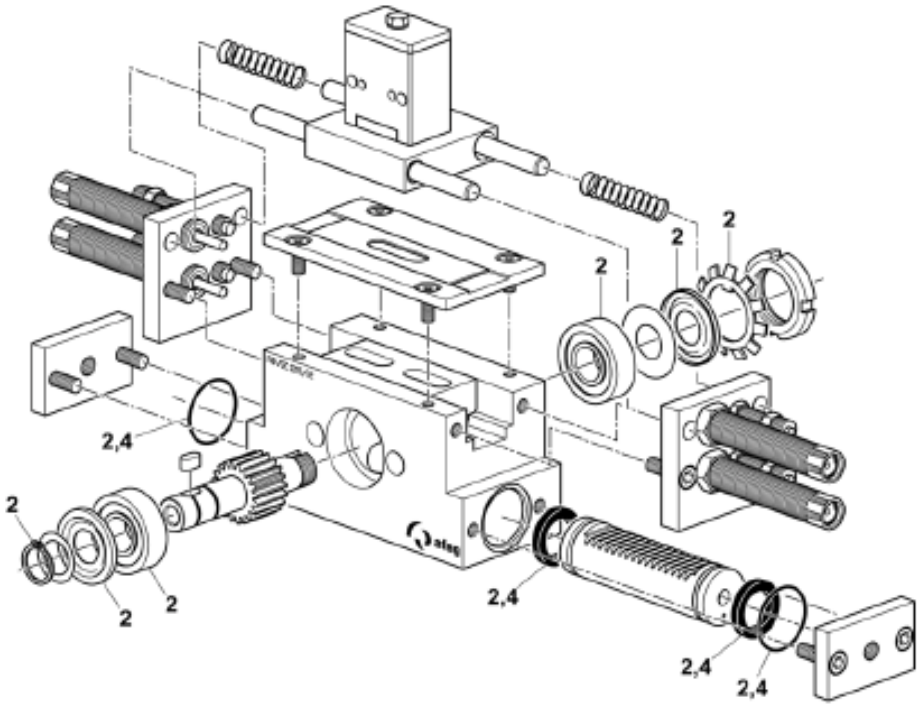


Fig.42

4.1.4. Piéce d‘usure RMZ 25/2 (Parties numérotées)

Pos	Bezeichnung	Abmessung	Lieferant	Anz.	Bestell Nr.
1	Verschleissteile		Afag	1	11002519



4.1.5 Piéce d‘usure RM 32 / RMZ 32 (Parties numérotées)

Pos	Bezeichnung	Abmessung	Lieferant	Anz.	Bestell Nr.
1	Verschleissteile		Afag	1	11002526

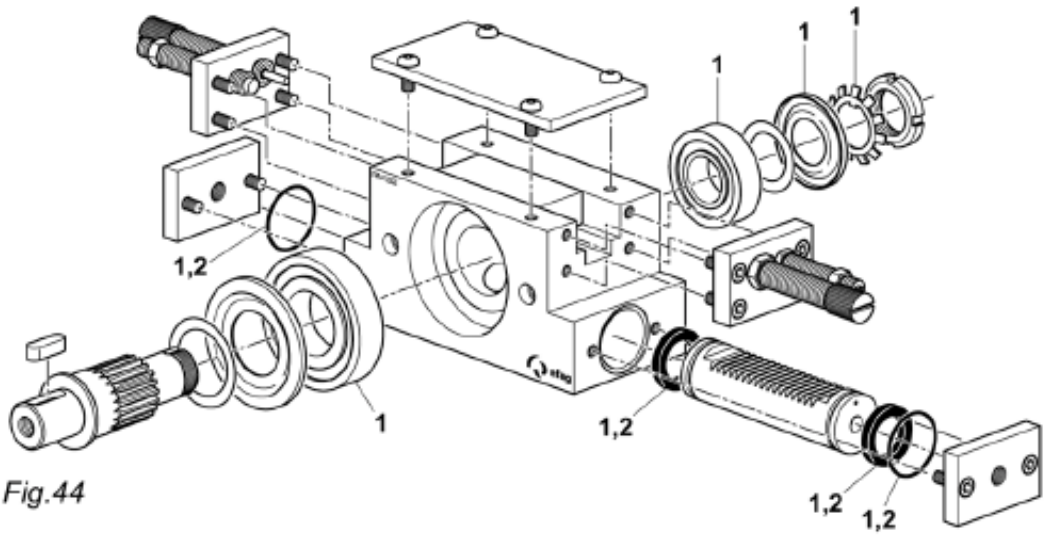


Fig.44

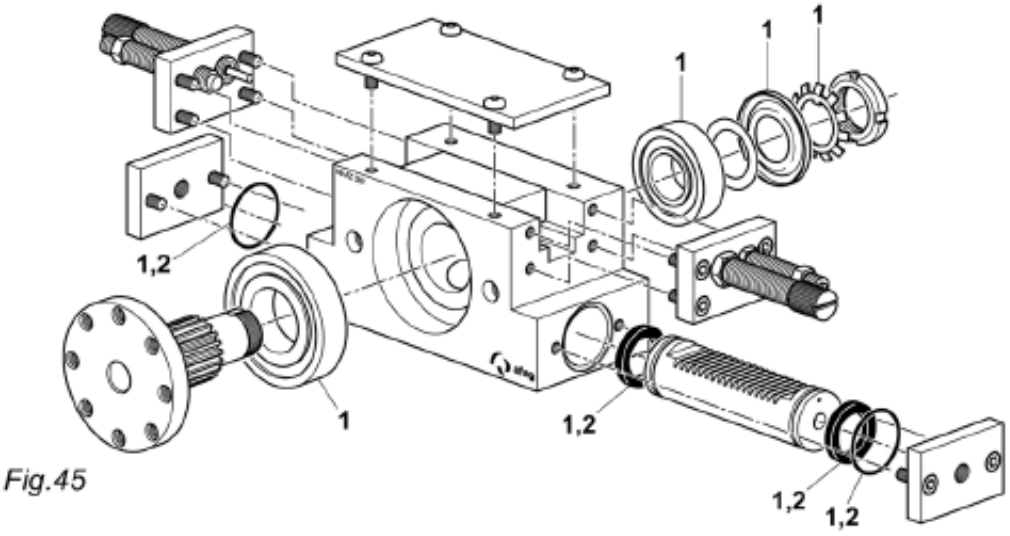


Fig.45

4.1.6 Piéce d‘usure RMZ 32/1 (Parties numérotées)

Pos	Bezeichnung	Abmessung	Lieferant	Anz.	Bestell Nr.
1	Verschleissteile		Afag	1	11007845

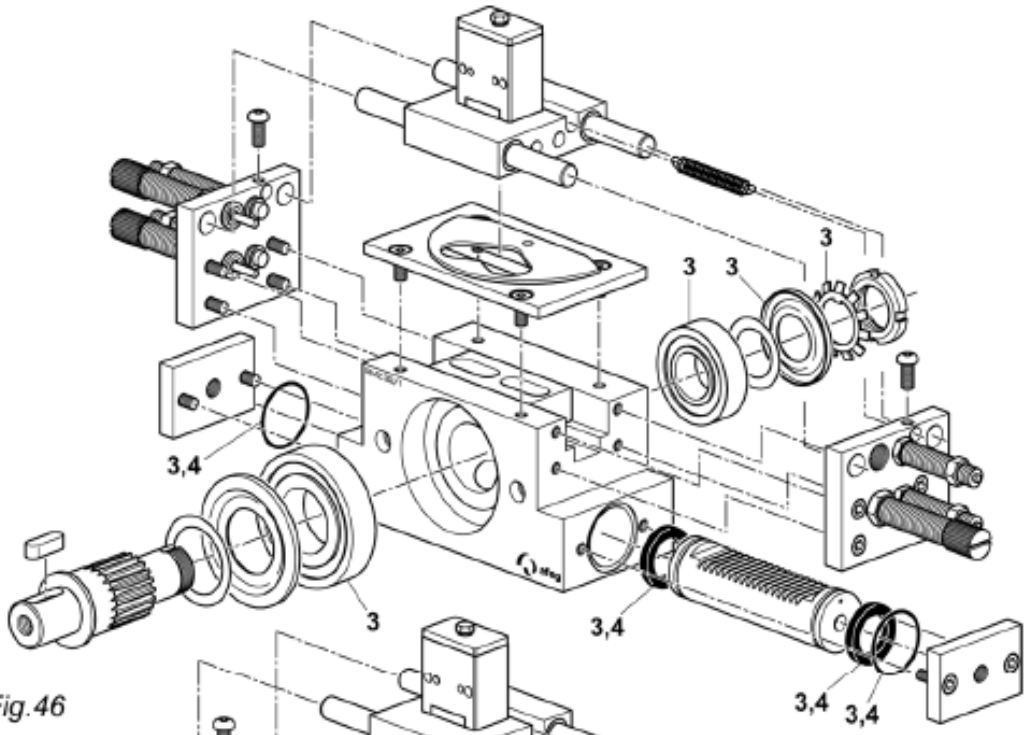


Fig.46

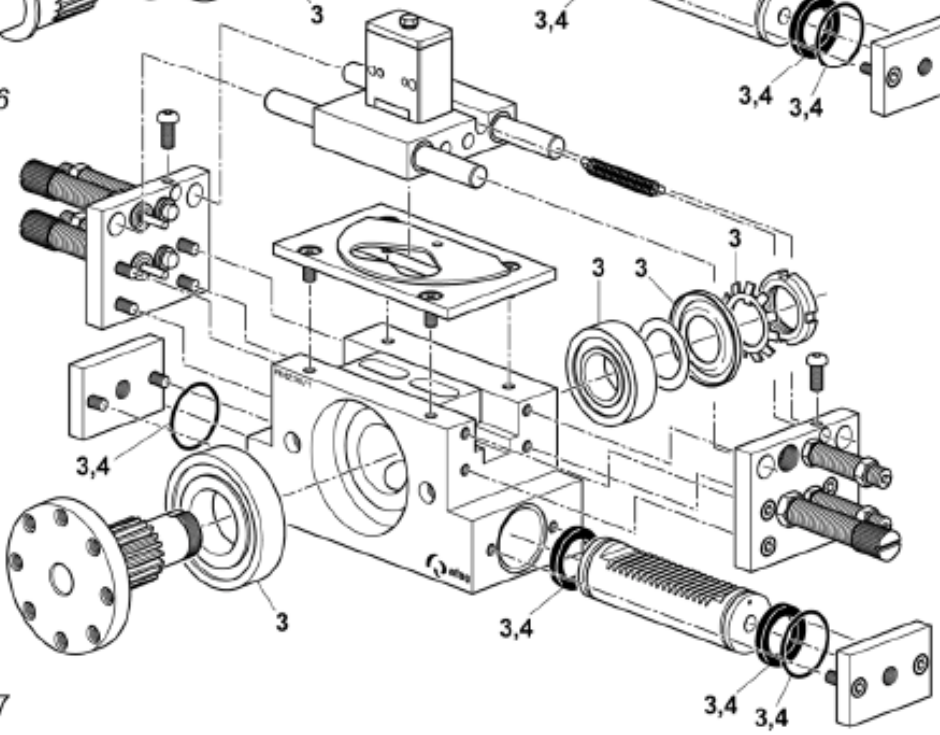


Fig.47

4.1.7 Piéce d‘usure RMZ 32/2 (Parties numérotées)

Pos	Bezeichnung	Abmessung	Lieferant	Anz.	Bestell Nr.
1	Verschleissteile		Afag	1	11002526

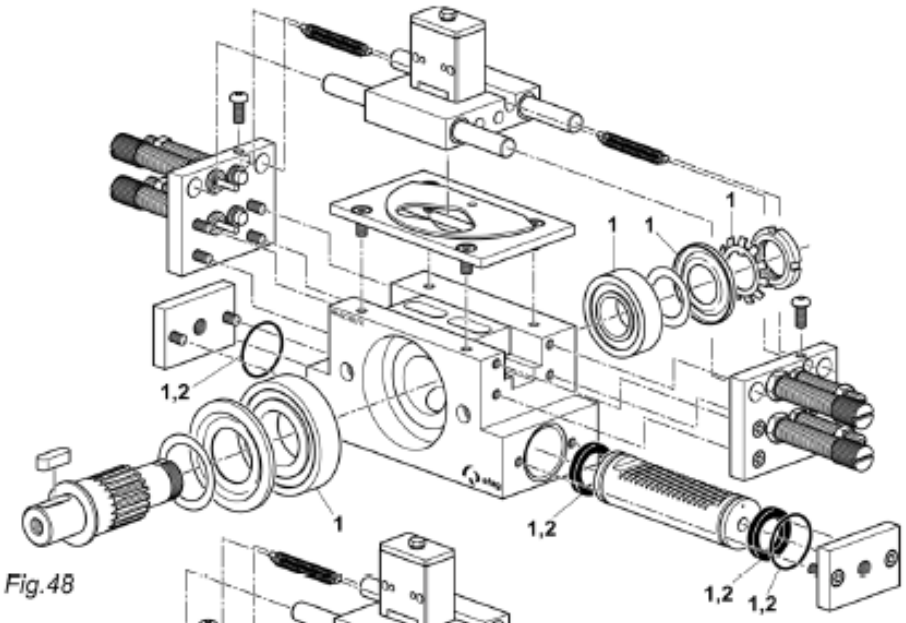


Fig.48

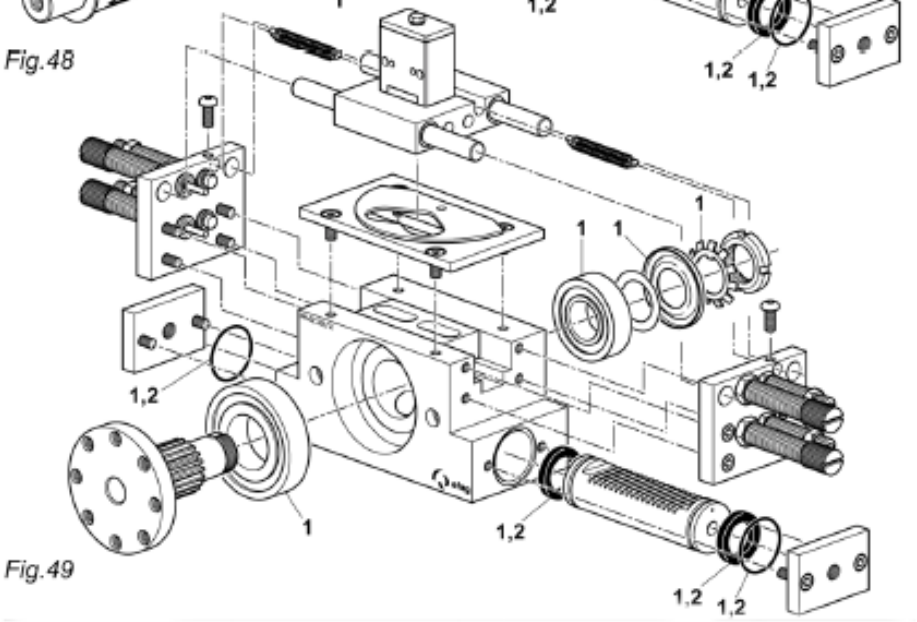


Fig.49

4.1.8 Dépannage

Les pieces défectueuses sont uniquement à remplacer par des pieces d'origine Afag.

Disfonctionnement	Cause possible	Remède
Le module ne pivote pas	Pas de pression d'air	Contrôler les raccordements pneumatiques
	Module pneumatiquement mal raccordé	Contrôler les élements pneumatiques
Le signal fin de course fait défaut	Vis d'arrêt mal ajustée	Ajuster la vis d'arrêt
	Initiateur défectuex	Remplacer l'initiateur
	Rupture dans le câble de l'initiateur	Remplacer le câble de l'initiateur
Le module cogne sur les vis d'arrêts	Amortisseur mal ajusté	Ajuster l'amortisseur par rapport à la vis d'arrêt
	Amortisseur défectuex	Remplacer l'amortisseur
	Etrangleur d'évacuation d'air défectueux	Remplacer l'étrangleur d'évacuation d'air
	Amortisseurs manquent	Installer des amortisseurs
	Vitesse de rotation trop grande	Régler l'étrangleur d'air

4.1.9 Demontage et reparation

Si le module est endommagé, celui-ci peut être envoyé chez Afag SA pour réparation..

⚠ PRECAUTION	
	Le module ne doit être démonté que système détendu et désactivé. Lorsque l'on débranche le système pneumatique sous pression, ceci peut amener des mouvements brusques pouvant causer des blessures graves.

Quand est-il possible de réarer soi-même des modules?

Lorsque la garantie officielle est écoulée, le client est en droit de remplacer lui-même les **pieces d'usure.**

NOTE	
	Toutes les autres pièces défectueuses sur le module doivent exclusivement être remplacées par la Sté Afag SA!

Le client se renseigne da savoir si la garantie est encore en vigueur pour le module!

- Si OUI, il expédie le module à la Sté Afag SA en vue d'une réparation.
- Si le délai de garantie est écoulé, le client décide soit de réparer lui-même le module après avoir commandé le kit de reparation ou de l'envoyer à la Sté Afag automation SA pour que celle-ci effectue la réparation.
-

NOTE	
	La Société Afag vous offre un SAV de qualité. Pensez bien à ce qu'Afag automation SA ne peut assumer aucune garantie pour des modules qiu'elle n'a pas elle-même réparés.

5.0.0 L’élimination

NOTE	
	Les RM hors d’usage ne doivent pas être élimines en bloc. Le convient de les démonter en pieces detaches et de les recycler selon le genre du matériel. Les matériaux non recyclables doivent être éliminés selon les prescritions.

Afag Automation SA
Fiechtenstrasse 32
CH - 4950 Huttwil
Suisse

Tel.: +41 62 959 86 86
Fax.: +41 62 959 87 87
e-mail: sales@afag.com
Internet: www.afag.com